

*Christophe Gerber  
Lara Tremblay-  
Suzanne Frey-Kupper  
Stephen Doswald  
Andreas Heege  
Marc Nussbaumer  
André Rehazek  
Naomi Jones*

# Court, Pâturage de l'Envers

Une verrerie forestière jurassienne  
du début du 18<sup>e</sup> siècle

## 4 Le mobilier en verre, métal, pierre et autres matériaux





# Court, Pâturage de l'Envers

Une verrerie forestière jurassienne du début du 18<sup>e</sup> siècle

## Volume 4 : Le mobilier en verre, métal, pierre et autres matériaux

Christophe Gerber, Lara Tremblay, Suzanne Frey-Kupper, Stephen Doswald, Andreas Heege,  
Marc Nussbaumer, André Rehazek et Naomi Jones

---

Avec des contributions de Sabine Brechbühl Trijasse, Margret Gosteli (†), Edith Joseph et  
Antoinette Rast-Eicher



Editeur  
Direction de l'instruction publique du canton de Berne  
Office de la culture  
Service archéologique du canton de Berne, case postale 5233, 3001 Berne  
adb@erz.be.ch, www.be.ch/archaeologie

Rédaction  
Christophe Gerber, SAB  
Lara Tremblay, SAB  
Christine Felber, SAB

Traductions  
Christophe Gerber, SAB (français)  
Karoline Mazurié de Keroualin, Le Pellerin (FR) (allemand)  
Sandy Hämmerle, Galway (IE) (anglais)

Conception et mise en page  
Max Stöckli et Eliane Schranz, SAB

Impression  
Rub Media AG, Wabern/Bern  
Printed in Switzerland

© Service archéologique du canton de Berne 2015  
Toute réimpression partielle ou complète de l'ouvrage nécessite  
une autorisation préalable de l'éditeur.

Berne 2015

ISBN 978-3-907663-47-9

Fouilles et études financées par



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Bundesamt für Strassen ASTRA**  
**Office fédéral des routes OFROU**  
**Ufficio federale delle strade USTRA**



# Table des matières

Préface .....	7	3.3.2 Lames .....	128
Vorwort .....	8	3.3.3 Manches .....	136
<b>1. Introduction .....</b>	<b>9</b>	3.4 Ustensiles et couverts .....	142
Christophe Gerber		3.4.1 Couverts .....	142
<b>2. Verre .....</b>	<b>13</b>	3.4.2 Ustensiles .....	151
Christophe Gerber		3.5 Récipients.....	152
2.1 Hypothèses et buts .....	14	3.5.1 Fragments de parois .....	152
2.2 Méthodologie.....	14	3.5.2 Anses et poignées.....	152
2.2.1 Prélèvement .....	14	3.5.3 Couvertres .....	152
2.2.2 Remontage et identification .....	16	3.5.4 Agrafes à céramique .....	153
2.2.3 Etude et typologie .....	16	3.6 Guimbardes .....	157
2.2.4 Dessin-restitution .....	17	3.6.1 Sources comparatives .....	157
2.3 Etat de la recherche et sources comparatives .....	17	3.6.2 Typologie .....	158
2.3.1 Ateliers verriers .....	18	3.6.3 Technique de fabrication .....	159
2.3.2 Corpus de référence .....	18	3.6.4 Marques et provenance .....	160
2.3.3 Sites de comparaisons .....	19	3.6.5 Répartition spatiale .....	161
2.4 Mobilier en verre .....	26	3.6.6 Jalons typo-chronologiques.....	161
2.4.1 Pharmacie et laboratoire .....	26	3.7 Vêtement et parure.....	163
2.4.2 Service de table .....	39	3.7.1 Agrafes .....	163
2.4.3 Verres de fantaisie et		3.7.2 Crochets décoratifs.....	164
objets domestiques divers .....	73	3.7.3 Chaînettes .....	164
2.4.4 Stockage.....	82	3.7.4 Boutons .....	165
2.4.5 Considérations finales.....	88	3.7.5 Bagues et anneaux.....	170
2.5 Verres de l'habitation 4 .....	90	3.7.6 Boucles.....	172
2.5.1 Pharmacie et laboratoire .....	90	3.7.7 Perles .....	174
2.5.2 Service de table .....	90	3.7.8 Peignes .....	174
2.5.3 Stockage .....	91	3.7.9 Fers à chaussures.....	175
2.5.4 Commentaire.....	92	3.7.10 Restes de textiles (Antoinette Rast-	
2.6 Résumé/Zusammenfassung/Summary .....	92	Eicher et Christophe Gerber) .....	176
<b>3. Métal et os .....</b>	<b>99</b>	3.8 Quincaillerie d'architecture (Lara Tremblay).....	177
Lara Tremblay (avec des contributions de Sabine		3.8.1 Clous .....	177
Brechbühl Trijasse, Christophe Gerber, Edith Joseph		3.8.2 Serrurerie .....	184
et Antoinette Rast-Eicher)		3.8.3 Eléments de fixation.....	186
3.1 Introduction.....	100	3.9 Conclusion .....	189
3.2 Outils et équipement.....	104	3.10 Résumé/Zusammenfassung/Summary .....	189
3.2.1 Travail du verre.....	104	<b>4. Objets numismatiques .....</b>	<b>193</b>
3.2.2 Travail du bois.....	115	Suzanne Frey-Kupper et Stephen Doswald	
3.2.3 Travail du textile.....	118	4.1 Monnaies (Suzanne Frey-Kupper).....	194
3.2.4 Elevage et soin des animaux .....	119	4.1.1 Introduction .....	194
3.2.5 Agriculture.....	122	4.1.2 Données stratigraphiques et chronologie	
3.2.6 Pêche.....	123	des monnaies: répartition des pièces	
3.2.7 Armement .....	123	dans les bâtiments .....	196
3.2.8 Outils et équipements divers.....	124	4.1.3 Occupation du site, chronologie et	
3.3 Couteaux de poches.....	125	provenance des monnaies .....	201
3.3.1 Sources comparatives.....	127	4.1.4 Situation géographique, ateliers et	
		zones d'influences monétaires .....	208
		4.1.5 Circulation monétaire.....	208



4.1.6 Mouvements de personnes et de biens ...	211	7.3 Ergebnisse und Schlussfolgerungen .....	257
4.1.7 Remarques sur le type d'échanges.....	212	7.3.1 Die Tierknochen 1699–1714 .....	257
4.1.8 Résumé/Zusammenfassung/Summary....	213	7.3.2 Die Tierknochen Mitte 18. bis Mitte 19. Jahrhundert .....	262
4.2 Devotionalien und Amulett (Stephen Doswald).....	217	7.3.3 Die Horizontalverteilung .....	263
4.2.1 Einleitung.....	217	7.3.4 Court, Pâturage de l'Envers, im Vergleich mit zeitgleichen Siedlungen.....	265
4.2.2 Wallfahrtsandenken.....	218	7.3.5 Osteometrie.....	266
4.2.3 Heiligenmedaillen.....	223	7.3.6 Zusammenfassung/Résumé/Summary ..	270
4.2.4 Kreuzanhänger, Glasmedaillon und Steinamulett.....	226		
4.2.5 Zusammenfassung/Résumé/Summary ..	227		
<b>5. Die Tabakpfeifen.....</b>	<b>231</b>	<b>8. Aspects de la vie quotidienne : les archives renseignent .....</b>	<b>273</b>
Andreas Heege		Christophe Gerber et Naomi Jones	
5.1 Einleitung .....	232	8.1 Sources (Christophe Gerber) .....	274
5.2 Funde und Fundverteilung .....	232	8.2 Créances, dettes et partages .....	274
5.3 Die Pfeifen.....	233	8.3 Die Glasbläser in Court zwischen 1699–1714 (Naomi Jones) .....	276
5.3.1 Südwestdeutsch-oberrheinische Fersenpfeifen .....	234	8.3.1 Vorgeschichte: Die zweite Generation Glasmacher in Court – die Hütte von 1673 .....	277
5.3.2 Niederländische Fersenpfeifen .....	237	8.3.2 Die dritte Glashütte von Court, Pâturage de l'Envers, 1699 bis 1714 .....	277
5.3.3 Gesteck- oder Manschettpfeifen türkisch-osmanischer Art .....	238	8.3.3 Die Bewohner der Glashüttensiedlung.....	280
5.3.4 Trichterkopfpfeifen.....	239	8.3.4 Gesellen, Holzfäller und Glasträger .....	284
5.3.5 Metallpfeifen .....	240	8.3.5 Ein Findelkind .....	285
5.3.6 Die Pfeifen aus dem Wohngebäude 4 .....	240	8.3.6 Zusammenfassung/Résumé/Summary ..	285
5.3.7 Figur aus Pfeifenton.....	241		
5.3.8 Zusammenfassung /Résumé/ Summary ..	241		
<b>6. Pierre .....</b>	<b>245</b>	<b>9. Résumé / Zusammenfassung / Summary.....</b>	<b>289</b>
Lara Tremblay		Christophe Gerber	
6.1 Introduction.....	246		
6.2 Pierres à fusil .....	246	<b>10. Synthèse finale / Schlusssynthese / Final synthesis.....</b>	<b>297</b>
6.3 Pierres à aiguiser.....	248	Christophe Gerber	
6.4 Meules d'affûtage .....	249		
6.5 Fragments d'ardoise .....	250		
6.6 Résumé/Zusammenfassung/Summary .....	250		
<b>7. Die Tierknochen .....</b>	<b>253</b>	Annexes .....	314
Marc Nussbaumer und André Rehazek, mit einem Beitrag von Margret Gosteli (†)		Catalogue .....	316
7.1 Einleitung und Fragestellung.....	254	Bibliographie .....	457
7.2 Material und Methode.....	254	Errata .....	475
		Crédit iconographique .....	476
		Adresses des auteurs .....	478



## Préface

Au Moyen Âge, des régions richement boisées à l'image de la Forêt-Noire et de la Bohême ont vu le développement de verreries forestières. De grandes quantités de bois étaient destinées à l'alimentation de leurs fours, mais aussi brûlées pour obtenir la cendre entrant dans la composition du verre. Les verreries étaient déplacées au gré des bois disponibles. Plus tard, des maîtres-verriers de Forêt-Noire et de Bohême fondèrent des verreries sur le territoire de l'actuel canton de Berne, par exemple dans le Schwarzenburgenland et au Jura. Celle de Court, Pâturage de l'Envers, sise à l'extrémité orientale de la vallée de Tavannes, roula entre 1699 et 1714. Elle compte aujourd'hui parmi les verreries les plus soigneusement documentées d'un point de vue archéologique. Dans le cadre de la construction des routes nationales, le Service archéologique du canton de Berne engagea, entre 2000 et 2004, une fouille programmée sur les structures de production et des habitations. Grâce à sa courte durée d'exploitation, le site verrier de Court représente une aubaine pour la recherche. Jusque-là, les caractéristiques précises de la production de verre et la vie quotidienne des verriers demeuraient largement inconnus.

L'évaluation détaillée de la fouille déboucha sur une publication en quatre volumes ponctuée par le présent ouvrage. Ce projet global tient au sein de l'archéologie des Temps modernes une place singulière, et il a fallu des efforts considérables pour l'achever de manière appropriée et dans le temps imparti. Dans les affaires courantes du Service archéologique du canton de Berne, les fouilles de sauvetage sont en principe prioritaires face aux études programmées. Il est tout à l'honneur de Christophe Gerber, responsable du projet, et des collaborateurs et collaboratrices impliquées d'avoir achevé avec succès cette étude de longue haleine. Des premières planifications à la présente publication, la responsabilité du projet fut placée sous l'autorité des quatre archéologues cantonaux bernois. Les fouilles

ont vu défiler 39 collaborateurs et collaboratrices; onze dessinateurs et dessinatrices ont contribué à la transposition graphique des résultats, un photographe a réalisé et traité l'ensemble des clichés d'objets, six restaurateurs et restauratrices se sont occupés des trouvailles archéologiques, enfin 23 spécialistes ont livré une contribution écrite à cette étude. Enfin, ce projet a bénéficié du soutien et des moyens financiers mis à disposition par l'Office fédéral des routes et l'Office des ponts et chaussées du canton de Berne.

Les quatre volumes doivent d'une part rendre compte au public des recherches archéologiques réalisées dans la verrerie de Court et, d'autre part, fournir des sources documentaires à l'archéologie et à l'histoire. Le premier volume traite des vestiges archéologiques, le second des aspects techniques, alors que le troisième, fruit d'une thèse académique, est consacré aux récipients céramiques et aux pots à recuire. Le présent quatrième volume aborde outre des sources écrites, les autres catégories de trouvailles: verre, métal, monnaies et médailles, os d'animaux, pipes en terre et artefacts en pierre. Ces objets sont à considérer comme d'importants témoignages de la culture matérielle des verriers qui, à l'époque préindustrielle, ont soufflé des cives, du verre plat, des récipients pharmaceutiques, des bouteilles et des verres à boire au cœur des forêts isolées du Jura.

La mise en page de la publication fut assurée par Eliane Schranz et Max Stöckli. Christine Felber dirigea la rédaction et la production. L'impression fut exécutée par Rub Media SA, Wabern/Berne. Que toutes les parties impliquées soient, ici, cordialement remerciées.

Berne, printemps 2015

Adriano Boschetti-Maradi  
archéologue cantonal



## Vorwort

Im Mittelalter entstanden in waldreichen Gegenden, zum Beispiel im Schwarzwald oder im Böhmerwald, sogenannte Waldglashütten. Für die zur Glasherstellung notwendige Asche und für die Befuerung der Schmelzöfen verbrauchten sie grosse Mengen an Brennholz. Entsprechend dem Holzangebot wechselten diese Glashütten von Zeit zu Zeit ihren Standort. Meister aus dem Schwarzwald und dem Böhmerwald gründeten später auf dem Gebiet des heutigen Kantons Bern Glashütten, nämlich im Schwarzenburgerland und im Jura. Diejenige von Court, Pâturage de l'Envers, am östlichen Ende des Tales von Tavannes war 1699 bis 1714 in Betrieb. Heute handelt es sich bei dieser Glashütte um eine der am sorgfältigsten archäologisch untersuchten überhaupt. Der Archäologische Dienst des Kantons Bern führte im Rahmen des Nationalstrassenbaus 2000 bis 2004 Rettungsgrabungen im Bereich der Werkstätten und Wohngebäude durch. Vor allem dank der kurzfristigen Belegung der Glashütte ist die Fundstelle von Court ein Glücksfall für die Forschung. Die genauen Umstände der Glasproduktion und die Lebensweise der Glaser waren zuvor kaum bekannt.

Die umfassende Grabungsauswertung mündete in eine vierbändige Publikation, deren Abschluss vorliegender Band bildet. Das Gesamtprojekt nimmt in der Archäologie der Neuzeit eine einzigartige Stellung ein, und es bedurfte erheblicher Anstrengungen, um es sach- und termingerecht abzuschliessen. Im Tagesgeschäft des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern haben unaufschiebbare Rettungsgrabungen in der Regel Priorität vor planbaren Auswertungen. Es ist dem Projektleiter Christophe Gerber sowie allen beteiligten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern daher hoch anzurechnen, dass sie einen langen Atem bewiesen haben, indem sie dieses Auswertungsprojekt zu einem erfolgreichen Abschluss gebracht haben. Von den ersten Planungen bis zur vorliegenden Publikation lag die Verantwortung für das Projekt in den Händen aller vier bislang tätigen Berner Kantonsarchäolo-

gen. 39 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter waren an den Ausgrabungen beteiligt, elf Zeichnerinnen und Zeichner haben die Resultate grafisch umgesetzt, ein Fotograf hat sämtliche Objektbilder fotografiert und bearbeitet, sechs Restauratorinnen und Restauratoren haben sich den Fundstücken angenommen, und 23 Fachleute haben ihre Beiträge zur Publikation geliefert. Überhaupt erst ermöglicht haben dieses Projekt das Bundesamt für Strassen sowie das Tiefbauamt des Kantons Bern, indem sie dem Archäologischen Dienst ihr Vertrauen geschenkt und die Mittel zur Verfügung gestellt haben.

Die vier Bände sollen einerseits der Öffentlichkeit Rechenschaft über die archäologischen Untersuchungen in der Glashütte von Court ablegen sowie andererseits für Geschichte und Archäologie Quellen zur Verfügung stellen. Gegenstand von Band 1 sind die Auswertungen der Baureste, von Band 2 die technologischen Belange und von Band 3 die im Rahmen einer Dissertation bearbeitete Gefässkeramik und die sogenannte Kühlkeramik. Der vorliegende vierte Band behandelt neben den Schriftquellen die weiteren Fundstücke: Glas, Metall, Münzen und Medaillen, Tierknochen, Tabakpfeifen und Steinartefakte. Sie sind als wichtige Zeugen der materiellen Kultur der Glaser zu werten, die von weither zugezogen sind, um in vorindustrieller Zeit und in der Abgeschiedenheit des Jurawaldes Butzenscheiben, Flachglas, pharmazeutische Gefässe, Flaschen und Trinkgläser herzustellen.

Das Layout der vorliegenden Publikation besorgten Eliane Schranz und Max Stöckli. Christine Felber leitete die Redaktion und Produktion. Die Drucklegung lag in den Händen von Rub Media AG, Wabern/Bern. Allen Beteiligten sei an dieser Stelle herzlich gedankt.

Bern, im Frühjahr 2015

Adriano Boschetti-Maradi  
Kantonsarchäologe



# 1. Introduction

Christophe Gerber





Le présent ouvrage constitue la quatrième et dernière partie de la monographie consacrée à la verrerie de Court BE, Pâturage de l'Envers. Après les volumes dédiés aux vestiges archéologiques (volume 1), aux différents aspects de la production, des matières premières aux produits finis (volume 2) et aux céramiques techniques et domestiques (volume 3), ce dernier volet traite plus particulièrement des objets en verre, en métal, en os et en pierre découverts. Il est évident qu'un site verrier livre beaucoup de verres, mais ceux-ci s'avèrent très fragmentés et incomplets en raison d'un recyclage régulier de la matière. Néanmoins, le riche catalogue (pl. 1-37) permet d'entrevoir les productions ainsi que les verres en circulation durant la quinzaine d'années d'existence de la verrerie. Outre les bouteilles de toutes dimensions, qu'elles soient destinées à l'apothicairerie ou au stockage de boissons, on découvre des gobelets, lisses ou ornés de motifs moulés, des verres à boire munis d'un pied refoulé ou montés sur des jambes creuses à bouton simple ou double, parfois filigranés de blanc à la façon de Venise. L'ensemble de ces objets livre un saisissant éventail des formes produites et en usage au tout début du 18<sup>e</sup> siècle dans cette région jurassienne.

Notre collègue Lara Tremblay s'est penchée, quant à elle, sur les artefacts en métal, en os et en pierre. Plus de 5400 objets métalliques (vol. 4, chap. 3 et pl. 38-71), reflets de l'activité de production et de la vie quotidienne dans et autour du hameau verrier, ont ainsi été identifiés et étudiés. Aux côtés de l'outillage spécifique à la fabrication et au formage du verre, on découvre des outils destinés au travail du bois et des textiles, des ustensiles de cuisine, des éléments de vêtement et de parure, de la quincaillerie d'architecture, des objets liés au bétail circulant sur le site, mais aussi les stigmates d'une petite production de cuillères en fer étamé. Une attention particulière a été portée au remarquable ensemble de couteaux de poche qui retient l'attention par sa diversité typologique et la variété des marques d'atelier, dont celles de coutelleries françaises localisées à Saint-Etienne. Les artefacts en os (boutons et peignes, voir vol. 4, chap. 3 et pl. 64-65) et en pierre (pierres à fusil, vol. 4, chap. 6 et pl. 83-84), quoique minoritaires, font l'objet d'une présentation détaillée dans le présent catalogue.

Les numismates Suzanne Frey-Kupper et Stephen Doswald se sont respectivement attelés à l'étude des 63 monnaies et des 22 objets de dévotion mis au jour (vol. 4, chap. 4 et pl. 72-76). La majorité des monnaies témoignent du numéraire en circulation du temps de l'exploitation de la verrerie (1699-1714), notamment de nombreuses pièces en billon de piètre qualité frappées à l'époque de la guerre de Trente Ans. Situé à mi-chemin entre Berne et Bâle, le site verrier a livré des pièces émises principalement dans quatre entités géographiques : la région de Berne-Fribourg, la Suisse centrale avec Zurich et Schaffhouse, la région de Bâle-Strasbourg et le royaume de France. À l'exception de quelques grosses dénominations en argent qui suggèrent une thésaurisation, les pièces témoignent du petit numéraire diffusé dans le hameau verrier et la région environnante. Les 22 objets de dévotion, dont 15 médailles de pèlerinage et de saints, témoignent quant à elles de la piété et des pratiques religieuses privées des résidents catholiques du hameau verrier. Portées en pendentif, fixées sur un rosaire, clouées à même les boiseries d'un bâtiment ou coincées entre deux planches d'une habitation, elles étaient censées protéger son porteur ou la famille contre les maladies, la foudre, le mauvais sort ou les tentations. Par la variété des sujets représentés et son insertion chronologique précise, l'ensemble d'objets religieux de Court BE, Pâturage de l'Envers devient un jalon incontournable de la recherche dans ce domaine pointu de la numismatique.

Au sein des petits objets en terre cuite, 202 fragments de pipes ont fait l'objet d'une étude approfondie par Andreas Heege (vol. 4, chap. 5 et pl. 77-82). Leur analyse révèle une domination des importations en provenance du Haut-Rhin allemand, voire peut-être de la région strasbourgeoise. En tant qu'ensemble clos bien daté, les pipes du Pâturage de l'Envers permettent d'asseoir la datation de différents modèles diffusés au tournant du 17<sup>e</sup> siècle.

Le site a également livré plus de 3900 ossements d'animaux étudiés par les archéozoologues du Musée d'Histoire naturelle de la Bourgeoisie de Berne, Marc Nussbaumer et André Rehazek. Leur traitement par unité spatiale a révélé des différences dans les morceaux consommés au sein des différentes habitations (chap. 7).



Ces contributions traitant de la culture matérielle sont complétées de quelques considérations socio-culturelles plus spécifiques (chap. 8), établies sur la base de documents d'archives glanés ici et là. Enfin, le résumé du volume 4 (chap. 9) est suivi d'une large synthèse transversale (chap. 10) qui rappelle les apports fondamentaux du site de Court pour la recherche verrière des Temps modernes, en Suisse, mais aussi à l'échelle de l'Europe de l'Ouest.

## Remerciements

Ce sont près de 15 ans qui se sont écoulés depuis le premier coup de pioche sur le site. L'élaboration des données s'est déroulée par étapes, en parallèle à d'autres projets, et a débouché sur deux premiers volumes parus en 2010 et 2012. Avec la publication des catalogues commentés, la monographie dédiée à cette verrerie s'achève et vient honorer la mémoire de ces familles d'artisans qui quittèrent le site voici juste 300 ans.

J'aimerais, au nom des auteurs, témoigner ma profonde reconnaissance à Cynthia Dunning et Daniel Gutscher, archéologues cantonaux successifs, pour la confiance et le soutien permanent apportés à ce projet d'envergure. Je remercie également la Section des Routes nationales de l'Office des ponts et chaussées du canton de Berne, plus particulièrement MM. Jean-Pierre Zürcher et Alain König, pour l'intérêt et la confiance témoignés durant toutes ces années, ainsi que l'Office fédéral des routes qui finança les fouilles et l'élaboration des données.

Sans oublier les 36 personnes qui se sont engagées avec détermination et bonne humeur au fil des cinq campagnes de fouille, et déjà remerciées dans le premier volume, j'exprime mes sincères remerciements à l'en-

semble des collègues du Service archéologique bernois étroitement impliqués dans le projet post-fouille: Christoph Rogalla von Bieberstein, Barbara Chevallier, Beat Liechti, Sabine Brechbühl Trijasse, Markus Detmer, Peter Liechti, Friedericke Moll-Dau, Carole Schneider, Frédérique Tissier, Regula Wälti, Sandra Eichenberger et Ulrich Winkelmann de la Section Conservation archéologique, pour la restauration, le conditionnement et l'archivage des milliers d'objets archéologiques; Christine Felber, Max Stöckli, Daniel Marchand, Marc Müller, Badri Redha, Katharina Ruckstuhl, Christine Rungger, Cornelia Schlup, Eliane Schranz, Anna Simonin-Schmocker et Andreas Zwahlen de la Section Médiation archéologique pour la qualité des travaux graphiques et le soin apporté à la mise en page. Un grand merci à René Bacher pour son soutien dans la configuration des bases de données et la génération des catalogues.

Il m'importe encore d'exprimer ma reconnaissance à l'ensemble des auteurs qui se sont engagés avec conviction et passion dans cette entreprise de longue haleine et ont ainsi contribué à son succès.

Que Marcel Moussette, professeur associé d'archéologie au Département d'histoire de l'Université Laval et chercheur au CELAT, soit chaleureusement remercié pour la relecture scientifique du chapitre 2 et ses conseils judicieux. Merci également à Philippe Dallais, Stephen Doswald, Michel Fervel, Jonathan Frey, Yvonne Gerber, Edith Joseph, Christian Lemasson, Sandra Mathier, Eric Perrin, Jean-Claude Rebetez, Eva Van Eeckhout-Bartova, Maryline Vittori et Detlef Wulf, pour leur collaboration ou leur éclairage dans l'élaboration de ce dernier.

J'aimerais enfin adresser un cordial et amical merci à Lara Tremblay pour ses avis éclairés et sa précieuse collaboration dans la relecture des textes français.

## 2. Verre

Christophe Gerber





## 2.1 Hypothèses et buts

Dans la fabrication du verre, les choix de production définissent le dimensionnement des installations. Une manufacture fabricant exclusivement du verre à vitre selon la technique du manchon nécessitait de grandes quantités de verre chaque jour, ce qui prédéfinissait la taille des creusets et par conséquent celle des fours. Au contraire, un atelier forestier produisant du menu verre, soit de la gobeletterie et de petits objets, employait moins de matière, nécessitait donc des creusets plus petits et une infrastructure moins gourmande en espace. La verrerie du Pâturage de l'Envers correspond parfaitement à ces petites installations moins spécialisées qui offrent une palette variée de produits.

On peut postuler que les verres sortis de cet atelier étaient en adéquation avec les marchés auxquels ils étaient destinés et que les formes étaient donc dans l'air du temps. A ce titre, sachant que les fondateurs du site, associés à des artisans soleurois, étaient originaires de Forêt-Noire, il sera intéressant de déterminer une éventuelle influence germanique sur les produits manufacturés. D'un point de vue géographique, Court se situe sur la frontière des espaces linguistiques francophone et germanophone, mais aussi à la frontière confessionnelle entre pays réformé et catholique<sup>1</sup>. Comme la langue et la religion constituent deux vecteurs de culture importants, ces entités géographiques connaissent des traditions, des usages, des sensibilités culturelles voire esthétiques différentes. On est, à priori, en droit d'imaginer aussi des goûts et des habitudes alimentaires distinctes. Celles-ci se reflètent-elles au sein de la vaisselle de verre, à l'image des spécificités mises en évidence par Jonathan Frey pour la céramique domestique (voir vol. 3)? Certains chercheurs ont parlé de zones d'influence rhénane et française<sup>2</sup>. Il sera intéressant de voir dans quelle mesure ces tendances s'observent à Court, un site à même d'alimenter les marchés citadins soleurois, bernois, jurassien et bâlois? La distinction entre les produits de masse et les objets moins courants nous semble également d'un grand intérêt, en particulier sur un site du début du 18<sup>e</sup> siècle, période qui voit l'essor des sciences techniques.

Dans la masse de verres collectés sur un site de production, il est difficile de distinguer entre les verres produits sur place et destinés à la vente, ceux qui garnissaient le vaisselier familial, ou encore ceux hérités ou conservés à titre de souvenir. Néanmoins, nous nous intéresserons à quelques ensembles clos spécifiques, notamment ceux issus des fouilles des habitations 1 à 3, afin de mettre en évidence d'éventuelles différences typologiques au sein des corpus. Ces variations pourraient trahir des habitudes ou des préférences familiales. Quant à l'identification d'un statut social, elle paraît plus aléatoire, les verriers étant à la source même des produits servant d'indicateur d'aisance.

## 2.2 Méthodologie

### 2.2.1 Prélèvement

Dans un site de production de verre, une des grandes difficultés réside dans la distinction entre les ratés et les objets finis d'une part, et les productions attribuables à l'atelier et celles qui lui sont étrangères. A cela s'ajoute la problématique de la refonte, sous forme de groisil, des débris de production et de consommation qui provoque une perte inévitable de matériel. Dès lors, sur un tel site de production, seule une partie des tessons sont conservés dans les niveaux archéologiques, le reste a disparu. Devant la masse de fragments jonchant les niveaux de circulation, et donc voués au piétinement, il était impossible de tout collecter et de tout conserver. Après une première campagne de fouille durant laquelle la collecte fut très méthodique, un tri fut opéré dès la seconde étape, en 2001. Au gré des travaux et vu les dimensions considérables que prenait la fouille, l'espace fut subdivisé en secteurs principaux (fig. 1), eux-mêmes partagés en zones ou en surfaces (voir vol. 1, chap. 1.3.3).

Les bords et les fonds, indispensables à l'identification des formes, furent collectés de façon systématique. Quant aux parois, elles furent prélevées pour autant qu'elles fussent ornées ou réalisées en verre de couleur ou aient encore une arête supérieure à 3 cm. Par ailleurs, l'expérience montre que les parois non décorées ne permettent que rarement une identification de la forme de l'objet. Au sein des habitations

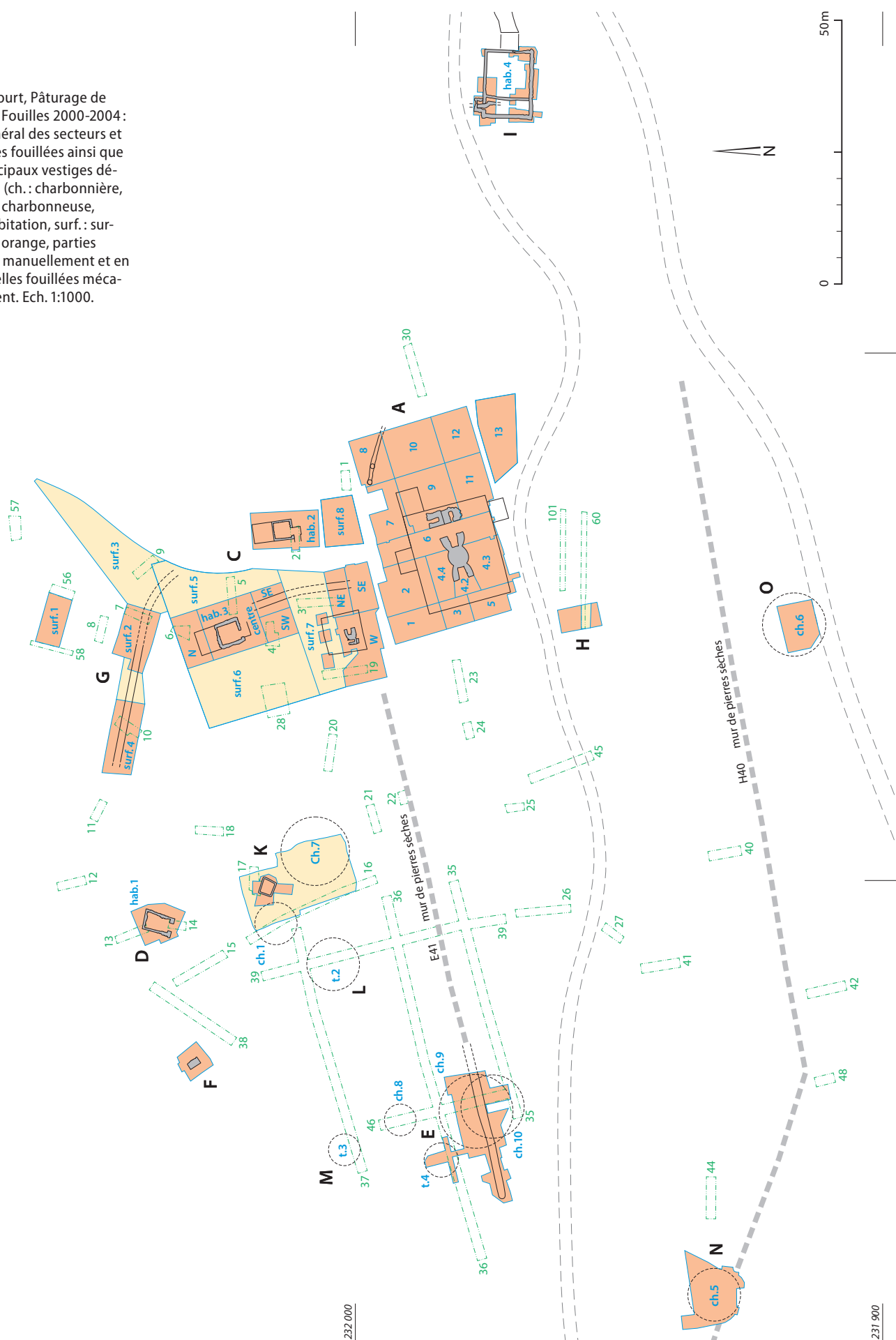
1 Court dépendait de la Prévôté de Moutier-Grandval, entité réformée depuis 1534, au sein de la principauté épiscopale bâloise qui était, elle, catholique.

2 Voir en particulier Cabart 1990b.

Fig. 1 : Court, Pâturage de l'Envers. Fouilles 2000-2004 : plan général des secteurs et des zones fouillées ainsi que des principaux vestiges découverts (ch. : charbonnière, t. : tache charbonneuse, hab. : habitation, surf. : surface). En orange, parties fouillées manuellement et en jaune, celles fouillées mécaniquement. Ech. 1:1000.

595 700

595 600



232 000

231 900



(secteur C, D, I) et du four isolé F049 (secteur F), qui forment des ensembles clos, la totalité des tessons a été récoltée, le potentiel de remontage étant en théorie plus élevé.

### 2.2.2 Remontage et identification

Dans l'ensemble, malgré les efforts déployés, il a été difficile de remonter des verres pour obtenir des formes complètes. Même au sein des ensembles clos provenant des caves des habitations, cette opération s'est avérée décevante. La récupération du verre et la micro-fragmentation des tessons déjà évoquées, couplées à des techniques de fouilles parfois grossière – dépose à la pelle et à la pioche des remblais de comblement – expliquent en grande partie cette difficulté.

L'identification des verres se base sur deux parties principales : le bord et le fond. Le bord constitue en général un bon indicateur de forme, pour autant qu'il conserve encore une partie de la paroi. À partir de quelques pourcents conservés, il permet de déterminer le diamètre de l'objet à l'embouchure, mais aussi la forme de sa paroi : verticale, oblique ou incurvée. Dans le cas de verres ornés (gobelets par exemple), le bord ne permet que rarement l'identification du décor, qu'il soit moulé ou non ; une portion de paroi reste indispensable. Quant aux bouteilles, leur identification est facilitée en présence du goulot.

Le fond demeure plus difficile à attribuer, en particulier lorsqu'il est lisse. Si son diamètre autorise un certain tri, dans le cas de grands objets par exemple, il reste un critère peu opportun pour l'identification de la majorité des récipients, dont le diamètre à la base se situe entre 50 et 80 mm ; il apparaît alors difficile de distinguer entre gobelet, petite bouteille ou pot. Néanmoins, lorsque les fonds sont épais et de diamètre supérieur à une dizaine de centimètres, on peut généralement les rapporter à des bouteilles de stockage (bouteilles de vin et d'alcool). Les contenants plus volumineux (grandes bouteilles ou dames jeannes) présentent un fond plus fin dû à la dilatation de la paraison au cours du soufflage. Ces récipients n'étaient d'ailleurs pas utilisés nus, mais revêtus d'un manteau de vannerie (paille, osier) qui les protégeait des chocs. Quant aux fonds polygonaux, ils se rapportent

à des bouteilles ou flacons destinés à la pharmacie ou à la conservation d'alcools et d'eaux de vie.

La technique d'empointillage varie selon les productions : plutôt soignée et bien centrée dans le cas des gobelets et des pots, elle l'est souvent moins pour les bouteilles pharmaceutiques de grande série. Dans certaines productions de masse, comme celle des petites bouteilles ou fioles, les pièces ne paraissent même plus empointillées, mais juste reprises au bout d'une tige métallique (ferret) qui sert à refouler le fond. En conséquence, les fonds de ces dernières s'avèrent irréguliers, parfois même déformés. Cette malfaçon couplée au critère de diamètre (généralement entre 20 et 45 mm) suffit souvent à identifier les petites bouteilles pharmaceutiques fabriquées en série.

Enfin, le critère de la couleur du verre n'est guère utile à l'identification de la forme ou de la fonction d'un objet, tout au plus celui-ci permet-il d'exclure certaines catégories d'objets, l'incolore étant réservé aux objets de qualité supérieure, notamment la vaisselle de table.

### 2.2.3 Etude et typologie

Sur la base du corpus à disposition, quatre catégories fonctionnelles ont été établies :

- Pharmacie<sup>3</sup> et laboratoire
- Service de table
- Verres de fantaisie et objets domestiques divers
- Stockage

Le vitrage a, lui, fait l'objet d'une étude séparée, principalement quantitative, intégrée au volume 2.

L'étude de ce corpus repose sur une définition aussi juste que possible du nombre minimum d'individus (NMI), c'est-à-dire le nombre minimum d'objets identifiables comme étant une part ou la totalité d'un seul et même individu. Pour le verre, la méthode la plus facile consisterait à dénombrer les marques de pontil, chaque récipient n'en possédant qu'une seule, en principe visible sur la face extérieure du fond. Comme les fonds ne sont que rarement caractéristiques d'une forme ou d'un type de récipient, cette méthode ne s'avère guère applicable. Tout au plus l'est-elle pour des objets auxquels sont associés des fragments de parois

3 La distinction entre pharmacie et apothicaire, en tant que lieux de préparation et de débit de médicaments, reste difficile à faire. Les termes pharmacie, pharmacien s'imposent dès le dernier quart du 18<sup>e</sup> siècle.

et de bords qui autorisent une restitution générale des formes. Il arrive d'ailleurs que cette marque soit si discrète qu'on ne puisse l'identifier avec certitude, en particulier sur des fonds incomplets.

En conséquence, l'identification des formes passe principalement par l'analyse des bords et ponctuellement des parois, lorsque celles-ci sont ornées comme dans le cas de verres à boire (gobelets, verres à jambe par exemple). Un individu peut donc être constitué d'un ou plusieurs tessons qui ne sont pas forcément en connexion. Il peut s'agir d'un bord ou d'un fond seul, plus rarement d'une paroi, la réunion d'un bord à un fond s'avérant souvent difficile, en particulier dans le cas de produits soufflés-moulés très fragmentés, dont le mode de production génère des pièces calibrées de diamètre régulier.

L'individualisation des bouteilles, flacons, bouchons, pots, carafes, cruches, encriers etc. s'effectue à partir des bords; celle des bouteilles de section polygonale, des bouteilles piriformes, des gobelets et coupes à boire sur jambe ou pied refoulé repose sur l'inventaire des fonds ou pieds. Les boutons et jambes constituent les éléments-clefs des décomptes des verres sur tige. Pour les gobelets, une approche combinée bord/fond peut s'avérer utile.

Au nombre minimum d'individus obtenu, on ajoute au besoin des fragments particuliers, dont seule la paroi est conservée, ainsi que les objets spéciaux (anneaux, fusaïoles, ventouses...). L'ensemble des individus ainsi retenus et identifiés forment l'objet de la présente étude.

Un échantillonnage aussi large que représentatif des formes et variantes a été dessiné, afin d'offrir des éléments de comparaison suffisants aux chercheurs et spécialistes des verres historiques. Nous avons pris le parti de renoncer à une présentation strictement axée sur les structures et la stratigraphie – quasi inexistante – du site, pour éviter des répétitions typologiques dans les planches. Au vu de la courte durée d'exploitation de la verrerie, une quinzaine d'années, il nous paraissait plus cohérent et plus intéressant d'offrir une présentation typologique dynamique des différentes catégories d'objets. Parfois l'attribution d'une pièce à une catégorie plutôt qu'à une autre s'est faite de façon instinctive ou subjective.

## 2.2.4 Dessin-restitution

Dans les catalogues de verres archéologiques publiés, on rencontre principalement deux «écoles» de restitution graphique: l'une représente la silhouette de l'objet en noir, l'autre distingue les parois interne et externe. La première, si elle met en valeur les aspérités ou le modelé du verre, donne un aspect massif à l'objet et ne permet pas de visualiser les détails de confection. La seconde variante privilégie la légèreté de la représentation, mais implique une observation fine de la structure interne possible sur des pièces fracturées uniquement. Nous avons choisi la seconde option selon des canons en vigueur depuis de nombreuses années au sein du Service archéologique cantonal bernois. Par contre, les techniques graphiques ayant fortement évolué ces dernières années, nous avons pris le parti d'intégrer directement la photographie des tessons individualisés dans le dessin au trait. Les clichés, pris à l'aplomb de l'objet, après un positionnement précis, servent à rendre l'aspect de surface, en particulier le décor. La superposition de plusieurs clichés réalisés dans des conditions d'éclairage différentes permet d'améliorer le contraste et la plasticité du décor de l'objet. La photographie autorise ainsi un rendu de l'objet précis que le dessin au trait ne peut atteindre. Les coupes ont été réalisées au peigne ou au moyen d'un bras de palpé 3D de type MicroScribe® G. Il a été renoncé à l'étalonnage colorimétrique, trop fastidieux et d'un intérêt limité, la majeure partie des objets étant réalisés, ici, en verre commun de teinte verte. La couleur n'intervient que dans des cas particuliers.

## 2.3 Etat de la recherche et sources comparatives

Si les études consacrées au verre médiéval se sont multipliées ces dernières décennies, celles relatives au verre des Temps modernes restent peu nombreuses. Cette anémie relève sans doute d'un manque d'intérêt pour des périodes jugées moins attractives ou trop récentes. Et pourtant, le passage de la verrerie traditionnelle à la manufacture verrière témoigne des mutations d'un artisanat vers la production industrielle. Nous avons retenues quelques études-clefs.

### 2.3.1 Ateliers verriers

En Suisse, les ateliers de production des Temps modernes ayant fait l'objet de fouilles archéologiques sont rares; on citera en particulier les recherches opérées sur les verreries de Flühli LU, Südel (1983-84) et de Rebeuvelier JU (2004-05). La première, fondée par des artisans de Forêt-Noire, fonctionna entre 1723 et 1760 environ; ses vestiges sont publiés, au contraire du riche mobilier qui dort toujours dans les réserves lucernoises<sup>4</sup>. La verrerie de Rebeuvelier, communément appelée Verrerie de Roches, est plus récente, puisque fondée en 1797 et arrêtée vers 1869<sup>5</sup>. La fouille et surtout l'étude approfondie du site de Court BE, Pâturage de l'Envers contribue de manière notable à la connaissance de la verrerie européenne du 18<sup>e</sup> siècle.

Au-delà des frontières helvétiques, on retiendra surtout la monographie de Kinga Tarcsey dédiée à la production verrière de l'atelier autrichien de Reichenau II (AT). L'ensemble analysé offre d'intéressantes comparaisons avec notre site, même si le matériel provient généralement de contextes à la datation flottante, l'atelier ayant connu différentes phases d'exploitation durant le 17<sup>e</sup> siècle. Mentionnons encore l'étude de Kieron Tyler et Hugh Willmott consacrée à la manufacture verrière londonienne de Vauxhall qui ne décrit malheureusement qu'un petit ensemble de verres datés de la période d'exploitation entre 1663 et 1706<sup>6</sup>. Les recherches menées par Radoslaw Myszkowski sur la verrerie de Lakenborn im Solling (DE)<sup>7</sup> et celles d'Isabelle Commandré<sup>8</sup> en France méridionale paraissent les plus prometteuses et devraient être à même de préciser l'évolution typo-chronologique des productions dans leur giron respectif, pour les 17<sup>e</sup>-18<sup>e</sup> siècles. Une comparaison avec des ensembles contemporains nettement plus septentrionaux, ceux du Jura suisse par exemple, si elle peut paraître osée au premier abord, n'en est pas moins justifiée. En effet, les similitudes qui se dessinent, pourraient trahir des formes à la mode très largement diffusées.

On peut regretter qu'il n'y ait pas, pour cette période, d'ateliers de Forêt-Noire bien étudiés au sein de ces ensembles de comparaison, car une partie des acteurs du Pâturage de l'Envers provenaient justement de cette région.

Il aurait été intéressant de confronter les productions jurassiennes et celles du Sud de l'Allemagne. Pour finir, parmi les verreries fouillées récemment et en partie publiées, celles de Glaswasen im Schönbuch (DE, fin 15<sup>e</sup> siècle) et de Broumy (CZ, ca. 1600), sont trop anciennes pour qu'il en soit tenu compte ici.

### 2.3.2 Corpus de référence

Pour mettre en évidence l'évolution de formes typologiques et les insérer dans un cadre chronologique précis, des corpus bien datés demeurent essentiels. De tels ensembles archéologiques clos restent rares ou mal publiés. Les contextes à l'insertion chronologique précise, voire absolue (dendrochronologie, radiocarbone, sources historiques), forment une désolante minorité.

En Suisse, pour la période de 1650-1730, de tels corpus apparaissent peu répandus. Signalons, à titre d'exemple, le comblement des deux latrines de Winterthur ZH datées de 1636-1671 et de 1673-1700 publiées par Lotti Frascoli<sup>9</sup>. Elles offrent des contextes intéressants, puisque les ensembles de mobilier qui en proviennent se rapportent à de véritables inventaires de ménage. Leur insertion chronologique repose sur une série de céramiques domestiques portant des dates de fabrication. On regrettera que le corpus de Burdgorf BE, Kronenplatz (*terminus ante quem* 1715) ne renferme pas assez de verres caractéristiques identifiables pour figurer au sein des corpus de référence.

Dans le Jura suisse, la région de Court offre une singularité remarquable: la succession de quatre établissements verriers, entre 1657 et 1739, dans un espace restreint de quelques kilomètres carrés<sup>10</sup>. Parmi ces sites bien localisés, un seul a fait l'objet d'une fouille exhaustive entre 2000 et 2004: celui du Pâturage de l'Envers, objet de la présente publication. Par contre, des investigations anciennes réalisées à l'emplacement des trois premières verreries ont livré du matériel, dont une part est accessible aujourd'hui. Il s'agit d'une partie des objets collectés par André Rais entre 1952-53 et du mobilier récolté par René Bassin de 1965 à 1979. L'étude, encore à faire, de ces ensembles permettrait de préciser l'évolution, respectivement la «durée de vie», des formes soufflées

4 Descœudres/Horat/Stöckli 1985, 3-45. L'abondant matériel auquel nous avons pu accéder est conservé dans les dépôts de l'archéologie cantonale (Kantonsarchäologie) à Lucerne. Il est à souhaiter qu'un travail académique lui soit consacré un jour.

5 Evéquoz et al. 2013, 27. Dans le premier volume consacré à notre verrerie (Gerber 2010, 25 et 31), nous avons mentionné par erreur la date de 1888/89 qui coïncide plutôt avec une phase de démantèlement des bâtiments restants.

6 Tyler/Willmott 2005.

7 Myska 2008; verrerie datée de 1665-1682.

8 Thèse en préparation; voir notamment Commandré/Martin 2009; Commandré/Martin/Catherine 2010.

9 Frascoli 1997.

10 Pour le détail des verreries voir Gerber 2010, 26-29.



dans la région jurassienne durant ces neuf décennies. Nous y ferons référence de temps à autre.

Parmi les ensembles de comparaison extra-régionaux, on retiendra le petit ensemble de verre intéressant, quoiqu'un peu plus précoce, issu des latrines d'un bâtiment probablement associé au complexe hospitalier Saint-Anne à Rennes (FR). Un terminus post quem de 1639 est donné par une céramique millésimée. Malheureusement, les datations proposées pour de nombreux ensembles restent lâches, faute de mieux ; il en va ainsi des fosses et latrines strasbourgeoises ou messines étudiées par Marie-Dominique Waton et Hubert Cabart<sup>11</sup>, mais aussi de l'exceptionnel ensemble de verres issus des fouilles de Paris (FR), Cour Napoléon du Louvre, qui mériterait sans doute mieux que la présentation succincte établie par Jorge Barrera, laquelle fournit néanmoins un classement typologique utile<sup>12</sup>. Ce dernier complexe reste toutefois un peu trop ancien pour que nous puissions en tenir compte. Il en va de même de la très récente étude que Cabart a consacrée aux verres archéologiques de l'Est de la France, en particulier de Dieulouard<sup>13</sup>. Le contexte archéologique de découverte n'est pas idéal puisque le matériel provient de la vidange « sans méthode » d'une latrine. L'absence de documentation archéologique n'enlève en rien à la valeur de cet ensemble clos, lui aussi un peu trop ancien pour servir de comparaison.

Dans le registre des monographies thématiques incontournables, nous serons évidemment amenés à nous référer aux travaux de Jacqueline Bellanger, Harold E. Henkes, Antonella Sveva-Gai et Willy van den Bossche<sup>14</sup>.

Nous avons pu intégrer le récent travail qu'Elisabeth Huwer a consacré à l'intéressant corpus issu d'une latrine de la pharmacie urbaine d'Heidelberg (DE)<sup>15</sup>, scellée vers 1600. Cette étude a le mérite d'étudier des verres de pharmacie commun, alors que jusqu'ici seuls les objets de qualité ou particulièrement esthétiques avaient retenu l'attention<sup>16</sup>.

Dans un tout autre registre, les épaves de bateaux dont l'ensevelissement est bien daté offriraient une opportunité d'étude exceptionnelle, à l'image du Elizabeth and Mary (épave anglaise de Sir Phips) coulé en 1690<sup>17</sup>. Mais depuis sa découverte en 1997, aucune publication spécifique aux verres retrouvés n'est mal-

heureusement disponible. Plus loin, l'étude transversale de Martina Bruckschen<sup>18</sup> sur une sélection de verres découverts dans le Braunschweig, au nord de l'Allemagne, couvre une large période du Moyen-Âge au 17<sup>e</sup> siècle, mais ne nous sera guère utile en raison du caractère flottant des datations. Enfin, le recours à d'autres documents, par exemple aux arts graphiques (natures mortes, scènes de genre), pourrait apporter de précieuses informations aux chercheurs. Faute de temps, nous n'avons pas approfondi cet axe de recherche.

### 2.3.3 Sites de comparaisons

Les sites de production verrière forment évidemment une catégorie de choix quand on désire comparer des formes, des éventails de production et leur évolution respective.

Intrinsèquement les corpus de verres des trois premiers établissements de Court constituent les meilleurs parallèles disponibles à l'étude ci-dessous. D'une part, ils offrent une filiation continue entre 1657, date de la fondation de la première verrerie (Vieille Verrerie), et 1714, échéance de la concession du troisième atelier (Pâturage de l'Envers). D'autre part, ces sites regroupés sur un même terroir baignent dans un espace culturel et géopolitique stable. A cela s'ajoute encore une certaine perpétuation dynastique des verriers, puisqu'on retrouve à chaque nouvelle fondation une partie des familles déjà établies sur place. Les conditions paraissent donc idéales pour appréhender des tendances dans l'évolution des formes, voire leur perpétuation. Les dates indicatives fournies pour chacun des sites renvoient aux actes d'amodiation qui stipulent l'entrée en vigueur et la durée de validité des concessions octroyées. En réalité, il semble que la transition d'une fondation à l'autre se soit déroulée sur une ou deux années, c'est en tout cas ce que semble suggérer les livraisons de terre argileuse destinée aux fours de la verrerie du Pâturage de l'Envers<sup>19</sup>. Ce flottement relatif n'a qu'une incidence mineure sur la précision de la datation : cette tolérance d'une ou deux années restant plus gênante pour l'historien que pour l'archéologue...

Afin d'ancrer les observations typo-chronologiques dans un contexte plus étendu, d'autres sites seront pris en considération.

11 Waton 1990c; Waton 1990b; Cabart 1990a.

12 Barrera 1990, 347-364.

13 Cabart 2012.

14 Henkes 1994, Bellanger 1988, Sveva Gai 2001, Van den Bossche 2001.

15 Huwer 2011.

16 Notamment Crellin/Scott 1972 ou Hein 1972.

17 Un rapport d'activité fut publié en ligne en 2008 sous <http://www.mcc.gouv.qc.ca/phips/phips1.htm>; accès 1.9.2014.

18 Bruckschen 2004.

19 Voir Gerber et al. 2012, 19-20.

Fig. 2 : Court, Vieille Verrerie. Fragments de verres à pied découverts par André Rais en 1952/53 et déposés au Musée jurassien d'art et d'histoire à Delémont. A gauche, l'exemplaire collecté en 2000 et conservé au SAB (Berne). Ech. 1:2.



La manufacture bohémienne de Reichenau, quasi contemporaine du Pâturage de l'Envers, offre de bonnes perspectives de comparaison, quoique les produits y paraissent plus raffinés. Celle de Flühli serait intéressante aussi, mais le mobilier archéologique n'a fait l'objet d'aucune étude. Nous ferons ponctuellement appel aux travaux de Cabart sur les verres de l'Est de la France.

### 2.3.3.1 Court BE, Vieille Verrerie (1657-1673)

Les sondages et les fouilles ponctuelles conduits en 1952-53 par André Rais se sont cantonnés au four de fusion et à sa périphérie immédiate. Une partie des objets collectés ont été croqués par Jean-Louis Godet dans le journal de fouille, puis publiés par Rais dans un article succinct<sup>20</sup>. Cette fouille qui dura près d'un mois a dû produire un corpus de tessons archéologiques nettement plus important. Le Musée jurassien d'art et d'histoire à Delémont conserve une centaine de pièces<sup>21</sup>, dont 90 paraissent attribuables à la Vieille Verrerie (fig. 2 et 3). Outre des bouteilles et fioles à usage pharmaceutique, des gobelets et des fragments de parois ornées de décors moulés, nous dénombrons 20 verres à boire sur pied, représentés par des jambes ou tiges (fig. 2). Parmi ceux-ci, dix comportent des balustres dits « à mufle

de lion » ; les déformations de certains exemplaires démontrent qu'il s'agit de ratés de fabrication<sup>22</sup>. Les deux mufles opposés sont séparés par des croix. On note encore la présence de cinq balustres creux allongés, dont un à épaulement surmonté d'un disque intercalaire. Enfin, les cinq derniers individus appartiennent à un même groupe, issu d'une paraison unique, caractérisé par un pied refoulé ; un type que l'on retrouve plus tard encore dans la verrerie du Pâturage de l'Envers (type 1).

Signalons encore qu'un autre balustre allongé de belle facture, en verre jaune pâle orné de deux rosettes bleues, fut découvert en 2000, par une collaboratrice de la fouille du Pâturage de l'Envers, à l'occasion d'une promenade sur le site<sup>23</sup>. Cette pièce (fig. 2, à gauche) est à rapprocher d'un exemplaire fragmentaire découvert à Court BE, Sous les Roches (chap. 2.3.3.2).

En 1965, René Bassin, un mercier local pris de passion pour les verreries, a procédé à une journée d'investigation sur ce site. Le lot de 104 fragments comprend surtout des déchets de production et une trentaine de tessons identifiables, dont 7 bords et 19 fonds<sup>24</sup>. Parmi les bords, six se rapportent à des bouteilles d'apothicaire et un à un gobelet orné de gouttes moulées. Au sein des fonds, on remarque la présence de six pieds refoulés, quatre pieds à bords rabattus, deux gobelets

20 Rais 1954, 137-150.

21 Le Musée conserve un second lot d'objets déposés en 1954 par Frédéric Neukomm, un des fouilleurs. Cet ensemble réunit probablement du matériel issu des deux verreries sondées ; on y note la présence d'un autre balustre à mufle de lion !

22 Les balustres à mufle de lion sont largement répandus à travers l'Europe. A Murano, leur production démarre encore dans la seconde moitié du 16<sup>e</sup> siècle. Ils ont notamment été retrouvés au sein de la cargaison de verres en provenance de Venise qui gisait dans l'épave de Gnalić ayant sombré vers 1583 au large de la Croatie. Voir Lazar/Willmott 2006, 112-113, pl. 4 et 5.

23 Nos remerciements à Jeanne Burri de nous avoir transmis ce bel objet ; SAB, Berne cont. 78302-1.

24 SAB, Berne cont. 100 611.

à décor de gouttes et un gobelet orné de côtes spiralées; le reste est attribuable à du flaconnage de pharmacie. On notera encore la présence d'éléments de vitrage: des cives.

Ces complexes se complètent et permettent d'aborder l'éventail des formes produites dans la première verrerie de Court: cives, pots et bouteilles d'apothicaire, verres à boire. Ces derniers sont particulièrement intéressants, puisqu'outre les gobelets à décor moulé de gouttes, on trouve des verres à pieds refoulés (verts et bleus) et des verres à jambe de deux types au moins. Les plus nombreux présentent une jambe creuse à mufle de lion, les autres un balustre creux allongé. A l'échelle européenne, les jambes à mufle de lion forment un groupe vaste et hétérogène dans lequel les mufles sont parfois très réalistes, mais souvent aussi tellement stylisés que l'identification de l'animal en devient difficile quand il n'est pas tout simplement absent. Au fil de leur évolution depuis la fin du 16<sup>e</sup> siècle, ces jambes associent régulièrement, par paire, deux faces et deux éléments symboliques: lys, croix, rosette, guirlande, boules en relief,

etc<sup>25</sup>. Les exemplaires de la Vieille Verrerie paraissent associer exclusivement des croix aux mufles de lion.

### 2.3.3.2 Court BE, Sous les Roches (1673-1699)

Rais n'a pas touché à la verrerie de Sous les Roches. Par contre, Bassin a investi cette place de façon répétée entre 1965 et 1979. Bien qu'il n'ait laissé aucune documentation de fouille, il avait pris soin de laver les milliers de tessons récoltés avant de les conditionner dans de petites enveloppes de papier dûment référencées et de les stocker dans des boîtes en carton (fig. 4 et 5). Manifestement, le fouilleur n'a pas cherché à sélectionner les objets, mais bien à récolter de manière exhaustive tout ce qui apparaissait dans ses tranchées. Cette observation s'applique aussi aux objets en céramique et en métal. Seuls le matériel osseux et les briques n'ont pas trouvé grâce à ses yeux. Même si l'attribution rigoureuse et systématique de ces tessons au site de Sous les Roches ne peut raisonnablement être remise en question, une pollution



Fig. 3 : Court, Vieille Verrerie. Autres fragments de verre découverts par André Rais en 1952/53 et déposés au Musée jurassien d'art et d'histoire à Delémont. Ech. 1:2.

25 Voir notamment Lefranq 2010, 378-390.



Fig. 4 : Court, Sous Les Roches. Les trouvailles collectées par René Bassin étaient soigneusement emballées et conditionnées.

Fig. 5 : Court, Sous Les Roches. Exemple d'une caisse de verres reconditionnés.



ou l'autre reste envisageable, puisque Bassin a également exploré la verrerie du Pâturage de l'Envers.

Dans le cadre de ce travail, nous nous bornerons à aborder le corpus de Sous les Roches de manière assez générale, en cherchant à présenter l'éventail des productions principales. A cet égard, nous nous appuyons sur le décompte des tessons effectués par des collaborateurs du Service archéologique attachés au reconditionnement du matériel de cette collection (fig. 5). Le travail de classification, que nous avons encadré, a bénéficié des acquis de la fouille du Pâturage de l'Envers, si bien que les mêmes critères de distinction et d'identification ont été appliqués<sup>26</sup>.

En tout, le corpus comprend 52 385 tessons d'un poids total de 81,329 kg<sup>27</sup>. Comme il a été présenté de manière succincte dans le volume 2 (chap. 3.4.4) pour servir de comparaison au site du Pâturage de l'Envers, nous n'y reviendrons donc que ponctuellement. Les bords, parois et fonds des verres soufflés, sans compter les tubes, représentent 5926 tessons, soit un peu plus de 13 kg. Le vitrage (cives, calottes et manchons) compte plus de 8200 tessons; le reste se répartit en déchets de fabrication et débris. L'étude exhaustive

du site restant à faire, nous avons pris le parti de n'aborder que les catégories et les formes à même de fournir des éléments de comparaison au corpus du Pâturage de l'Envers. Aussi notre attention s'est-elle portée sur le service de table, en particulier les gobelets et les verres sur pied, ainsi que sur les contenants pharmaceutiques ou de stockage, bouteilles et pots (fig. 6 et 7).

### Pharmacie/laboratoire et stockage

En tout, on dénombre 262 bouteilles de toutes tailles en verre commun (fig. 7). Les formes paraissent similaires à celles identifiées à Court BE, Pâturage de l'Envers (voir chap. 2.4.1 et 2.4.2.3), mais on relève une particularité dans les petites bouteilles pharmaceutiques associables au type 1 du Pâturage de l'Envers. Sur le site de Sous les Roches, existait une variante dont le bord est caractérisé par l'application d'un filet rapporté sous la lèvre éversée (fig. 8). Cette variante étonnante, à laquelle nous attribuons le type 1var, n'est pas attestée ailleurs et nous n'en avons trouvé aucun parallèle dans la littérature consultée. D'un point de vue strictement fonctionnel, elle n'apporte aucun avantage en termes de résistance ou même de confection, pire, sa production devait même

26 Merci à Christof Blaser, Stéphane Froidevaux et Nicolas Stork d'avoir assumé le tri et le décompte des fragments de verre, mais aussi des autres catégories de matériel.

27 Sauf mention contraire, les chiffres indiqués relèvent d'un décompte des tessons (bord, paroi, fond etc.) et ne se réfèrent pas à des nombres minimaux d'individus (NMI)! SAB, Berne n° cont. 100 620.

être moins aisée, ainsi qu'en témoignent les individus collectés qui présentent en majorité une facture assez approximative.

En outre, la douzaine de fonds quadrangulaires recensés indique que cette forme est déjà produite sur ce site.

Plus loin, 159 bords de pots de pharmacie ont été identifiés (fig. 7 et 9) ; il s'agit pour l'essentiel de pots à lèvres éversées, parfois rabattue contre la paroi. Bords et amorces d'épaule conservés suggèrent des contenants de type albarelle, de formes et tailles similaires à celles rencontrées dans la verrerie du Pâturage de l'Envers (voir chap. 2.4.1.3).

### Service de table

Les tessons attribuables au service de table s'avèrent d'un certain intérêt, en particulier ceux se rapportant aux gobelets et aux verres à boire sur tige. Les premiers sont représentés par 284 bords, dont 207 ornés d'un décor de gouttes moulé (fig. 6). Quant aux fonds ornés, 117 des 148 fragments identifiés portent une rosette moulée ponctuée de gouttes, 19 un décor spiralé et 12 sont munis d'un cordon rapporté à la base. Les gobelets ornés de gouttes moulées dominent largement et sont réalisés en verre commun dans plus de 90 % des cas ; le reste étant produit en incolore. Il convient de mentionner la présence de quelques verres

service de table		modèle	vert	incolore	opaque	bleu	filigrané	total
gobelet	bord	lisse	47	16	3	4	0	70
		à décor de gouttes	189	18	0	0	0	207
		à côtes horizontales	0	7	0	0	0	7
		sous-total	236	41	3	4	0	284
	fond	à rosette moulée	117	22	0	0	0	139
		à décor spiralé	19	1	0	0	0	20
		à cordon rapporté	12	13	0	0	0	25
		lisse	n.c.*	n.c.*	0	0	0	0
		sous-total	148	36	0	0	0	184
	total		384	77	3	4	0	468
verre à jambe	bord	à coupe tronconique	857	146	0	0	0	1003
		sous-total	857	146	0	0	0	1003
	jambe	balustre à muffle de lion	25	0	0	0	0	25
		balustre tube cylindrique	0	3	0	0	0	3
		balustre allongé	37	15	0	0	0	52
		balustre à boule	27	0	0	0	0	27
		balustre à boule côtelée	7	6	0	0	0	13
		balustre oignon	0	2	0	0	0	2
		balustre divers	0	3	0	0	0	3
		balustre indéterminé	7	0	0	0	0	7
		sous-total	103	29	0	0	0	132
	pied	pied annulaire rabattu	391	112	0	0	0	503
		pied annulaire lisse	11	46	2	0	0	48
		pied annulaire filigrané	0	0	0	0	17	17
		sous-total	402	158	2	0	17	568
	total		1362	333	2	0	17	1703
verre à pied refoulé	bord	à décor spiralé	100	10	0	0	0	110
		sous-total	100	10	0	0	0	110
	pied	pied annulaire refoulé	497	0	4	9	0	510
		sous-total	497	0	4	9	0	510
	total		597	10	4	9	0	620
Total final			2343	420	9	13	17	2791

Fig. 6 : Court, Sous Les Roches. Statistique des principales formes du service de table, de la pharmacie et du stockage observées parmi les verres collectés par René Bassin. \* non comptabilisé car difficile à distinguer des fonds de pots.

pharmacie et autres		type	vert	brun	bleu	Total
bouteille	bord	type 1	22	0	0	22
		type 1 var	55	0	0	55
		type 2	76	0	0	76
		type 3	17	0	0	17
		type 4.1	6	0	0	6
		type 4.2	0	1	0	1
		sous-total	176	1	0	177
grosse bouteille	bord	grosse bouteille à bord replié	32	0	0	32
		autres ou indéterminées	54	0	5	59
		sous-total	86	0	5	91
		total	262	1	5	268
pot	bord		159	0	0	159
		sous-total	159	0	0	159
		total final	421	1	5	427

Fig. 7 : Court, Sous Les Roches. Distribution des bords de bouteilles selon les types.



Fig. 8 : Court, Sous Les Roches. Bouteilles du type 1var : le bord est replié vers l'extérieur, puis aplati. Ech. 1:1.



Fig. 9 : Court, Sous Les Roches. Pots de pharmacie (vue groupée). Ech. 1:2.

incolores, dont la lèvres est réalisée au moyen d'un filet de verre bleu rapporté (fig. 10, à droite). Dans le corpus, on découvre quelques gobelets à côtes horizontales moulées et des spécimens à paroi lisse, dont quelques discrets modèles en verres bleu et opaque blanc.

La catégorie la plus intéressante reste celle des coupes à boire montées sur tige. Des spécimens frustes, réalisés en une seule paraison, selon un procédé de refoulement du pied développé dès la fin du Moyen Age et encore attesté au début du 18<sup>e</sup> siècle (voir chap. 2.4.2.2, type 1), sont bien représentés sur le site de la Vieille Verrerie. Ils y constituent plus de 55 % des fragments de pieds collectés. Ces verres simples coexistent avec des modèles plus développés caractérisés par différents types de jambes creuses. A Sous les Roches, ce sont au total 132 jambes qui ont été individualisées, dont 103 en verre commun. Par ordre d'importance décroissant, on trouve les jambes creuses allongées (52), celles à bouton creux (27) et à mufle de lion plus ou moins typé (25); le solde se partage en différents modèles moins fréquents (fig. 6 et 11).

Au sein des jambes creuses allongées, on distingue des exemplaires à épaule marquée et d'autres de conception plus ovoïdale ou symétrique. Celles en forme de bouton sphérique sont majoritairement vertes et lisses (27), mais on en trouve aussi ornées de côtes, réalisées presque à parité en verre commun (7) et incolore (6). Pour autant qu'on puisse les distinguer clairement, les jambes à mufle de lion représentées se répartissent au moins en deux modèles distincts : le premier, comporte deux faces au rendu assez réaliste des yeux, des oreilles et des reliefs du museau (fig. 12, en haut à droite et au milieu). Curieusement, dans un cas au moins, la couture du moule utilisé passe par les mufles et non par les fleurs de lys qui les séparent. Le second modèle se distingue par deux faces léonines très stylisées, suggérées par une série de globules marquant les yeux, les joues, le nez et la crinière, et séparées de part et d'autre par une rosette à six pétales, réalisés selon la même technique (fig. 12, en haut à gauche). Dans ces deux modèles, la coupe était fixée directement sur la jambe sans disque intermédiaire. Parmi les 25 individus identifiés, 5 appartiennent au premier modèle et 8 au second, le solde n'est pas attribuable.





Fig. 10 : Court, Sous Les Roches. Sélection de décors représentés sur les gobelets. Ligne du haut, verre incolore ; ligne du bas, verre commun de couleur verte. Ech. 1:2.



Fig. 11 : Court, Sous Les Roches. Principaux modèles de verres à jambes identifiés, dans l'ordre décroissant de leur fréquence d'apparition :

1) à g., jambe creuse allongée à épaule, à dr., jambe creuse allongée symétrique,  
2) jambe à bouton creux,  
3) jambe à mufle de lion,

4) jambe à bouton creux côtelé,  
5) jambe en tube creux,  
6) jambe en oignon,  
7) jambe à ailette.  
Ech. 1:2.

Si le site a bien livré 17 fragments de pieds incolores filigranés de blanc (fig. 6) et quatre fonds massifs de coupe tronconique, les boutons intermédiaires font défaut. Ces verres annoncent les productions du sous-type 4.3 de la verrerie subséquente du Pâturage de l'Envers (chap. 2.4.2.2)

L'étude approfondie du corpus de Sous les Roches reste à faire. Même si l'exploitation du site couvre un intervalle de 25 années, il n'en reste pas moins un maillon bien daté de la production de verre jurassienne, celui-là même qui engendra la verrerie de Court BE, Pâturage de l'Envers.



Fig. 12 : Court, Sous Les Roches. Détail des faces des jambes à mufle de lion. Ech. 1:2.

## 2.4 Mobilier en verre

En tout 5022 verres ont été individualisés. Il s'agit principalement de bords et de fonds, mais aussi de quelques parois et de petits objets particuliers. Sauf exception, l'individualisation passe par les bords. Pour les contenants quadrangulaires ou polyédriques, les bouteilles piriformes, les ventouses, les verres à pied et à jambe, l'individualisation s'est aussi opérée par le fond, le pied ou la panse lorsqu'ils étaient caractéristiques.

Pour la présente étude, les individus ont été répartis en quatre catégories : pharmacie et laboratoire<sup>28</sup>, service de table, stockage et objets domestiques/divers. À noter qu'en raison de l'incertitude liée à l'occupation de l'habitation 4 au temps de la verrerie<sup>29</sup>, les 37 individus qui lui sont associés, ont été comptabilisés et traités séparément.

Les mesures effectuées sur les objets ont été réalisées au moyen d'un pied à coulisse pour autant qu'ils aient été conservés à au moins 50 %. Pour les autres sections, nous avons utilisé un masque de contrôle sur lequel étaient reportés des cercles concentriques centrés à intervalles de 5 mm (rayons de 5, 10, 15, 20 mm etc.). Le diamètre de l'objet (bord, base ou paroi) a ensuite été estimé en déplaçant, bien à l'aplomb du masque, la section de verre sur les différents cercles concentriques jusqu'à concordance approximative. Lorsque le diamètre coïncidant se situe dans l'intervalle entre deux cercles, la valeur juste est estimée de manière subjective. Cette méthode a l'avantage d'être rapide, mais elle introduit nécessairement une imprécision, en particulier en présence de fragments de taille réduite. En dessous de 10 % de pourtour de bord ou de paroi conservés, la marge d'erreur s'accroît, en particulier pour des objets soufflés à la volée qui peuvent présenter des variations de diamètre. La tendance est de reporter subjectivement le tesson sur une ligne et de lui attribuer cette valeur. Ceci explique la récurrence de diamètres réguliers évoluant par palier de 5 mm. Seuls les individus moulés, conservés à plus de 50 %, livrent des mesures absolues fiables.

28 Nous sous-entendons ici les contenants et ustensiles qui servent tant à la confection des potions et médicaments qu'à leur distribution au détail par les pharmaciens, apothicaires, médecins ou autres alchimistes.

29 Le corpus céramique (voir Frey 2015) suggère une occupation plus tardive de quelques décennies, à tout le moins la vaisselle de terre présente-t-elle un faciès distinct.

30 Dorénavant abrégé NMI.

### 2.4.1 Pharmacie et laboratoire

Le terme « pharmacie » est utilisé à dessein dans un sens élargi, moins restrictif que les ouvrages traitant des « pots et bouteilles de pharmacie » qui ne s'intéressent qu'aux verres de qualité, principalement incolores et émaillés, qui trônaient sur les présentoirs et les étagères des pharmacies publiques, urbaines ou hospitalières. Réalisés en verre commun, les ustensiles de laboratoire nécessaires à la confection des médicaments et potions, ainsi que les petits contenants servant à leur distribution au détail, n'y apparaissent guère.

Notre catégorie Pharmacie et laboratoire regroupe 2483 contenants et objets individualisés, soit près de 50 % du corpus. En ne retenant que les bords, le nombre minimum d'individus<sup>30</sup> atteint 937 et se compose de 693 bouteilles, 202 pots, 12 contenants indéterminés, 15 bouchons, 10 ventouses, 5 ballons (fig. 13). À ces chiffres, il convient d'ajouter 13 chapiteaux de distillation comptabilisés dans les parois, car incomplets, 9 autres ventouses, 1 pilon et 1 élément de couvercle individualisés sur la base de parois ou de fonds. La sous-représentation de certains groupes d'objets s'explique par la difficulté d'identification de fragments de bords ou de fonds atypiques ; il en va ainsi, par exemple, des cucurbites ou ballons, des ventouses et des chapiteaux de distillation qui présentent en général un bord droit et une partie sphérique. Les contenants de section carrée ou polyédrique sont rattachés aux sections qui traitent du stockage et du service de table (chap. 2.4.2 et 2.4.4). Au contraire des services de table, les formes des contenants médicaux évoluent peu à travers les siècles, ce qui limite leur valeur typo-chronologique.

#### 2.4.1.1 Bouteilles

Les bouteilles forment un groupe abondant sur le site. Elles sont majoritairement de couleur verte et de petite taille : 85 % des bords présentent un diamètre extérieur inférieur à 25 mm. Plus de 92 % des fonds attribués à cette catégorie mesurent entre 8 et 61 mm de diamètre. Les exemplaires complets, c'est-à-dire pour lesquels nous possédons tout ou partie du bord et du fond, quoique peu nom-

Pharmacie/laboratoire													
bords (NMI)	ind. non caractérisable	droit	éversé	éversé replié vers l'intérieur	horizontal	rabattu extérieur	rentrant	type 1	type 2	type 3	type 4.1	type 4.2	Total général
ballon	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
bouchon à tête plate	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
bouchon tronconique	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
bouteille	6	3	14	10	1	0	0	256	57	96	161	24	628
bouteille piriforme	2	0	0	0	0	0	0	63	0	0	0	0	65
contenant indéterminé	0	7	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	12
pot	5	11	66*	0	1	99	2	0	0	0	0	0	118
albarelle	1	0	11	0	0	6	0	0	0	0	0	0	18
ventouse	0	2	2	4	0	2	0	0	0	0	0	0	10
total général	30	27	95	16	2	108	2	319	57	96	161	24	871

Fig. 13 : Court, Pâturage de l'Envers. Pharmacie/laboratoire. Statistique des différentes formes inventoriées (NMI = nombre minimum d'individus). \* Probablement des albarelles en majorité.

breux, ont permis de mettre en évidence certaines récurrences dans les formes de col et de bord. Il nous a paru opportun d'en établir une typologie simplifiée, afin de répartir les individus en sous-groupes distincts. Cette classification ne s'adresse qu'aux petites bouteilles et non aux contenants de grande taille comme les bouteilles de vin.

Parmi les 694 bouteilles réunies dans la catégorie Pharmacie et laboratoire, 657 (94 %) sont attribuables à l'un des quatre types principaux (fig. 14) identifiés, dont la description suit; le reste relève de bords particuliers ou n'est pas déterminable avec plus de précision.

Type 1

Les bouteilles de ce type présentent un corps hémisphérique à paroi fine, dont la base est refoulée plus ou moins profondément (pl. 1-2). Leur col cylindrique allongé se termine au niveau de l'embouchure par un bord éversé, replié vers l'intérieur et aplati. Cet ourlet double l'épaisseur du verre et renforce l'embouchure en vue de son obturation par un bouchon de liège ou de bois. Il facilite en outre la pose de liens de fixation et le cachetage du bouchon à la cire. L'épaisseur du verre est généralement régulière du fond jusqu'au col et atteint 1 mm, parfois moins pour le col. Par leur forme, ces fioles rappellent une poire écrasée


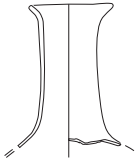
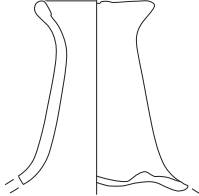
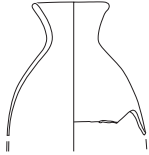
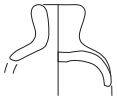
Type	Forme	Description
type 1		col cylindrique à bord droit, replié vers l'intérieur
type 2		col cylindrique plus ou moins allongé, à bord oblique ou évasé
type 3		col court ou absent à bord évasé, parfois biseauté
type 4.1		col tronconique court à bord éversé
type 4.2		col tronconique court à bord droit

Fig. 14 : Court, Pâturage de l'Envers. Tableau des quatre principaux types de bouteilles médicinales.



Fig. 15 : Court, Pâturage de l'Envers. Pharmacie/Laboratoire. Miniatures de bouteilles de type 1. Ech. 1:1.



sur sa partie inférieure ; le fond refoulé garantit une surface de pose régulière et une bonne stabilité. En tout 319 individus (bords NMI) ont été identifiés sur le site. Leur diamètre de bord oscille entre 8 et 26 mm ; 77 % des exemplaires s'établissent entre 13 et 20 mm. Parmi les spécimens complets, les fonds atteignent entre 15 et 50 mm. Sur la base des fonds retrouvés, nous estimons probable l'existence de bouteilles de type 1 d'un diamètre atteignant jusqu'à 60 mm ; leur fragilité les a empêchées de nous parvenir entières. Les cols mesurent entre 10 mm, pour les plus petits exemplaires, et 25 mm pour les plus grands. Certaines miniatures (p. ex. cat. 774, 775 et 777 ; fig. 15) font d'ailleurs plutôt figure de jouet tant leur contenance paraît dérisoire. La réalisation de ces dernières tient même presque de l'exploit. Les cannes à souffler utilisées devaient être d'un très petit diamètre ; les plus petites retrouvées sur le site avaient une lumière de 10 mm. Au niveau des fonds, la distinction entre les fioles de type 1 et les pots pharmaceutiques peut s'avérer problématique en l'absence de toute amorce de panse, surtout que ces derniers possèdent un corps cintré. Comme l'éventail des dimensions est similaire pour les deux sortes de contenants, ils se confondent aisément. Même opéré de manière minutieuse, le tri conserve dans ce cas une parcelle inévitable de subjectivité.

Pas moins de 97 % de la production est réalisée en verre commun vert, le reste en qualité incolore (NMI 8). La faible épaisseur du verre rend perceptible les microbulles et parfois des lignes d'étirements, signes que la matière n'était peut-être pas encore assez épurée. Mais, ces critères esthétiques n'avaient pas forcément l'importance qu'on leur accorderait aujourd'hui, ces bouteilles n'étant en définitive que des emballages.

Soufflées à la volée et de facture rapide, ces bouteilles révèlent différentes irrégularités. Il n'est pas rare que certaines présentent un col incliné (cat. 745, 746 et 747). Quelques exem-

plaires, à l'image de l'individu 1731, sont pourvus d'un bord légèrement rentrant. Au moins 38 individus révèlent un bord éversé et replié vers l'intérieur sans que les deux parties du pli se touchent. Les exemplaires dont l'amorce de la panse est conservée montrent qu'ils se rapportent au type 1. Quoique nous ayons à l'origine imaginé qu'il s'agissait d'une variante, l'irrégularité et la malfaçon des bords nous ont finalement convaincu que ces verres étaient inachevés voire ratés. Leur survie pourrait suggérer l'existence d'un marché de second choix ou d'un usage détourné par les verriers mêmes.

Largement distribuées à l'échelle européenne, et ce dès le Moyen Âge, ces fioles à panse hémisphérique constituent un produit de masse destiné au débit de liquides pharmaceutiques (essences, préparations médicamenteuses, huiles essentielles etc.). Elles ont parfois aussi servi de verres reliquaires, du moins en Allemagne, dès la seconde moitié du 15<sup>e</sup> siècle<sup>31</sup>. Dans ces derniers cas, l'embouchure fut souvent amputée, afin de faciliter l'introduction des reliques, rendant vaine toute identification typologique. Leur fabrication paraît attestée à Glaswasen im Schönbuch (DE)<sup>32</sup> dans le dernier quart du 15<sup>e</sup> siècle. On les trouve plus tard à Broumy (CZ)<sup>33</sup> et sur le site verrier de Laubach, Bornwiese (DE)<sup>34</sup>, actifs tous deux encore dans la seconde moitié du 17<sup>e</sup> siècle. Sans dresser un inventaire des sites où leur production est attestée, mentionnons au passage les verreries de Reichenau II (AT ; 1601-1686 env.) et plus, près de chez nous, celles de Court BE, Sous les Roches (1673-1699) et de Flühli LU, Südel (1724-1760)<sup>35</sup>. Curieusement, sur le site de Sous les Roches, deux variantes de bords coexistent : celle dont le bord replié vers l'intérieur est aplati et celle dont le bord est caractérisé par l'application d'un filet rapporté sous la lèvre éversée (fig. 8). Cette seconde variante, dominante à Sous les Roches, n'apparaît pas au Pâturage de l'Envers.

L'étude d'Huwer apporte des éléments de comparaison valables et chronologiquement bien ancrés avec un *terminus ante quem* situé autour de 1600<sup>36</sup>. Dans sa publication de corpus médiévaux et modernes d'Allemagne du Nord, Martina Bruckschen suggère que ces petites bouteilles apparaissent dès les 15<sup>e</sup>-16<sup>e</sup> siècles, pour se généraliser ensuite. Quant à Henkes, il ne les traite que de façon

31 Sveva Gai 2001, vol. 2, 15-18 et pl. 12, 36-43 ; deux fioles-reliquaires conservées au diocèse de Rottenburg (DE) portant une annotation manuscrite datée de 1498 furent déjà publiées dans Baumgartner/Krueger 1988, 419, fig. 524.

32 Frommer/Kottmann 2004, 94-95 et pl. 28, 337-343.

33 Žegklitz 2007, 171, fig. 40, 2-3 et 6.

34 Recker/Röder/Gottwald, 111-112, fig. 9.

35 Reichenau : Tarsay 2009, 172, fig. 129, R-G98. Court : cont. 100620. Flühli : Horat 1984, 39, pl. 1, 4.

36 Huwer 2011, pl. 41, 207-209.



Fig. 16 : Court, Pâturage de l'Envers. Pharmacie/Laboratoire. De gauche à droite, bouteilles des types 1 à 4.2. Ech. 1:2.

générale dans un chapitre spécifique dédié aux verres d'alchimistes et d'apothicaires produits entre 1450 à 1750 environ<sup>37</sup>. Les bouteilles de type 1 disparaîtront avec la production de verres soufflés-moulés calibrés dans les manufactures industrielles, probablement dès la fin du 18<sup>e</sup> siècle.

### Type 2

Les 57 individus rassemblés sous ce type forment le plus petit groupe typologique (fig. 14; pl. 3). Ils présentent un col allongé, cylindrique ou légèrement tronconique, plutôt étroit, qui s'évase en direction de l'embouchure; le bord éversé est court. Comme pour les bouteilles du type 1, l'exécution est réalisée en verre très fin n'excédant guère 1 mm d'épaisseur au niveau du col et 1 à 1,5 mm pour le fond. Le diamètre extérieur du bord atteint entre 13 et 40 mm, 74 % des individus ayant entre 16 et 25 mm. Les cols complets mesurent entre 20 et 41 mm de hauteur. L'amorce de panse observable sur quelques exemplaires renseigne sur sa forme qui est sans doute similaire à celle du type 1. En définitive, seule la façon du bord distingue le type 2 du type 1; on aurait donc pu la traiter comme une variante du type 1. Malgré l'absence d'exemplaires complets, la forme des bouteilles du type 2 peut être restituée sur la base des amorces de parois visibles sur certains individus qui suggèrent une panse hémisphérique. Les fonds que nous leur attribuons sont similaires à ceux du type 1 et donc pourvus d'un fond refoulé. Un seul individu de ce type est attesté en qualité incolore, tous les autres sont de couleur verte.

Faciles à réaliser, ces bouteilles apparaissent dans les contextes médiévaux en Allemagne, dès la fin du 13<sup>e</sup> siècle<sup>38</sup>. Les « Kugelflaschen », les « ampoules » de la littérature française, visibles sur certains documents imprimés de la fin du 15<sup>e</sup> siècle<sup>39</sup> paraissent préfigurer ce type, quoiqu'elles soient plus grandes et réalisées en verre plus épais. Au 17<sup>e</sup> siècle, on

les trouve bien représentées à Court BE, Sous les Roches où leur diamètre de 20 à 38 mm coïncident avec ceux observés au Pâturage de l'Envers (fig. 14 et 16). Il semble qu'un exemplaire issu des fouilles de Seengen AG, Schloss Hallwyl puisse être attribué à ce type<sup>40</sup>. Huwer en présente de relativement grandes en provenance d'Heidelberg (DE)<sup>41</sup>, dont le col est plutôt tronconique, mais quelques exemplaires à col vertical existent aussi. Henkes ne traite pas spécifiquement cette forme de bouteille.

### Type 3

Avec 96 individus, ce groupe, le troisième en termes de nombre sur le site, réunit les bouteilles pharmaceutiques à col tronconique et bord éversé (fig. 14 et 16; pl. 3-4). Le diamètre extérieur de l'embouchure oscille entre 12 et 40 mm. Près de 56 % des individus ont une embouchure qui mesure entre 19 et 23 mm, 78 % de 20 mm ou plus. Les bords montrent de légères variations qui, à notre avis, découlent plus de la technique de fabrication que d'une volonté particulière. Selon la taille de l'objet, le col peut atteindre plusieurs centimètres de hauteur. Au niveau du départ de la panse, qui n'est conservée que de manière ponctuelle dans quelques cas isolés, on observe en général un ressaut, un épaulement. En raison de l'état de conservation des individus, il n'est pas certain que cette distinction soit caractéristique de tous les récipients du groupe. La majorité des exemplaires révèlent un corps cylindrique, à l'image des numéros 847, 848 et 872 qui permettent, en outre, de distinguer des sections situées entre 40 et 55 mm au moins, des valeurs supérieures n'étant pas exclues. Sous toute réserve, nous nous autorisons d'y associer des fonds épaissis aux panses à tendance tronconique (p. ex. cat. 850 et 852).

Tous les individus sont réalisés en verre commun, dont l'épaisseur, plutôt fine au niveau de la paroi, augmente à la hauteur du col et du bord, ce qui garantit une meilleure

37 Henkes 1994, 330, 66.20.

38 Bruckschen 2004, 324, n° 359.

39 Conradi 1973, 92 et 94, fig. 37 citant le *Tractatus de urinis* publié dans l'*Ortus sanitatis* de Johannes de Cuba imprimé à Mainz en 1491.

40 Lithberg 1932, III/2, pl. 354, Z.

41 Huwer 2011, pl. 40, n° 217, 317, 321.

résistance de l'embouchure au moment du bouchonnage. L'absence d'exemplaires entiers et la difficulté d'associer avec certitude des bords et des fonds compliquent la reconstitution de profils types, les corps de bouteilles pouvant être cylindriques, cintrés, voire même tronconiques ou piriformes.

Les caractéristiques des cols de type 3 s'observent au plus tard dès la fin du 15<sup>e</sup> siècle par exemple à Glaswasen im Schönbuch (DE), vers 1600 à Heidelberg (DE)<sup>42</sup>. Un exemplaire bâlois provient d'un contexte daté entre la fin du 15<sup>e</sup> siècle et la première moitié du 16<sup>e</sup> siècle<sup>43</sup>. Cette forme de col traverse les siècles : on la retrouve à Strasbourg (FR), dans des contextes datés des 16<sup>e</sup>-17<sup>e</sup> siècles, mais associées parfois à des pieds annulaires à cordon rapporté autour d'un fond refoulé<sup>44</sup>. Elle n'a pas été identifiée à Reichenau II (AT), ce qui paraît un peu étrange, mais pourrait découler d'orientations de production particulières. Par contre, des bouteilles de ce type sortent déjà de l'atelier de Court BE, Sous les Roches dans le dernier quart du 17<sup>e</sup> siècle. On les retrouve aussi à Seengen AG, Schloss Hallwyl<sup>45</sup>.

### Type 4

Les bouteilles du type 4 comptent 185 individus (bords NMI). Ils se caractérisent par un corps cylindrique (fig. 14 et 16; pl. 4-5), une paroi d'épaisseur régulière supérieure à celle des types 1 et 2, et un fond bombé, portant généralement une marque de pontil bien centrée. Deux modèles de col s'y rapportent et rendent possible une partition des individus en deux sous-types (4.1 et 4.2). A part un individu incolore pour chacun des sous-groupes, les bouteilles du type 4 sont toutes soufflées dans un verre commun, de couleur vert pâle à vert foncé.

### Sous-type 4.1

Ce groupe réunit 161 individus caractérisés par un col court et un bord éversé (pl. 4-5). Les exemplaires ont un diamètre de bord qui oscille entre 13 et 32 mm, 65 % ayant entre 16 et 21 mm. Les diamètres de fonds mesurés sur les 16 individus complets déclinent un éventail de 15 à 45 mm. Des pièces plus grandes sont envisageables.

Si Conradi imaginait un usage de ces « röhrenförmige Flaschen », littéralement « bou-

teilles tubulaires », dès le 13<sup>e</sup> siècle<sup>46</sup>, force est de constater qu'elles n'apparaissent pas en contexte si ancien. Cette forme plutôt fréquente dans les ensembles des Temps modernes, ne semble guère antérieure au 17<sup>e</sup> siècle. On la trouve partout en Europe, par exemple en Autriche, en Allemagne du Nord, en Suisse, mais certains indices suggèrent aussi une diffusion de la forme Outre-Atlantique<sup>47</sup>. Un bel ensemble de bouteilles de ce sous-type, comportant aussi de petits albarelles (pots à canon) vernissés a été mis au jour à Bern BE, Postgasse 68<sup>48</sup>. Henkes relève lui aussi également cette forme<sup>49</sup>.

### Sous-type 4.2

Ce second groupe rassemble 24 individus à col vertical, parfois légèrement oblique, et un bord droit (pl. 5). Pour une question morphologique (col vertical!), la section des pièces de ce sous-type est plus petite que celle du sous-type 4.1 : entre 11 et 20 mm ; 62 % ayant entre 13 et 16 mm. Il reste difficile d'apprécier les diamètres de fond car seuls deux exemplaires nous sont parvenus complets. Les bouteilles retrouvées (p.ex. cat. 891, 897, 899) sont toutes de taille réduite et n'excèdent guère une dizaine de centimètres. La verrerie de Flühli LU, Südel, à peine plus tardive, en a également produites<sup>50</sup>, alors que nous n'en avons identifié aucun exemplaire dans le corpus de Court BE, Sous les Roches (1673-1699). Cette variante est aussi absente de Reichenau II (AT ; 1601-1686 env.) et du complexe pharmaceutique d'Heidelberg (DE)<sup>51</sup>.

Nous rattachons à ce sous-type, des bouteilles étroites et longilignes (cat. 893 à 896) auxquels nous pouvons associer avec une grande probabilité des fonds (cat. 900 à 902 p.ex.). Ces spécimens à la contenance réduite offrent un col plutôt court. Elles paraissent préfigurer les bouteilles-échantillons et les contenants à Eau de Cologne<sup>52</sup>, caractérisés par un col cylindrique allongé. Leur diffusion connaîtra un bel essor dès la fin du premier quart du 18<sup>e</sup> siècle. L'étroitesse du goulot favorise l'écoulement goutte à goutte du liquide. De telles bouteilles ont été retrouvées dans les dépotoirs du couvent des visitandines des Saintes Maries à Chalon-sur-Saône (FR) comblés au 18<sup>e</sup> siècle<sup>53</sup>.

Aux bouteilles du sous-type 4.2, nous ajoutons au moins deux exemplaires à corps

42 Frommer/Kottmann 2004, pl. 28, 355 ; Huwer 2011, pl. 42, n° 437, 426.

43 Keller 1999, Band 15b, 95, pl. 106, 6.

44 Waton 1990c, 81, fig. 2, 7-8 et 10 ; Waton 1990b, 90, fig. 2, 3 et 5. Voir aussi Ring 2003, 170, 5.019, en particulier le spécimen de droite.

45 Lithberg 1932, III/2, pl. 354, R et S et pl. 355, L et N.

46 Conradi 1973, 89.

47 Huwer 2011, pl. 42, n° 414, 417, 434 ; Tarcsey 2009, 173, fig. 130 (R-G104) ; Bruckschen 2004, 322-323, n° 350 et 357 (16<sup>e</sup>-17<sup>e</sup> s.) ; Descœudres/Horat/Stöckli 1985, 39, pl. 1, 5 ; Lithberg 1932, III/2, pl. 354 D-E, G et I-N ; forme proche dans Hume 1969, 73, 8.

48 Boschetti-Maradi/Portmann/Frey-Kupper 2004, 354-355, fig. 42, 368-369, fig. 45, 378-380. Le contexte s'avère peu clair : la céramique vernissée daterait du 17<sup>e</sup> s., mais aurait été ensevelie près de 200 ans plus tard en compagnie des petites bouteilles pharmaceutiques. La forme de ces dernières n'est pas caractéristique du 17<sup>e</sup> s., mais perdue durant le 18<sup>e</sup> s. L'intérêt principal réside dans le contenu encore conservé dans certains réipients en verre. Des préparations à base de résine (Tolubalsam), de cire d'abeille et une crème grasse contenant un composé résineux (mélèze ou sapin) ont pu être identifiées.

49 Henkes 1994, 331, 66.22.

50 Horat 1986, 145, fig. 181.

51 Huwer 2011.

52 Bellanger 1988, 339 ; Henkes 1994, 331, 66.25. L'Eau de Cologne, un savant mélange d'essences odorantes développé par l'italien Giovanni Maria Farina, établi à dans la ville éponyme. Voir à ce sujet <http://farina1709.de/> ; accès 1.9.2014.

53 Léal 1993, 208, 475-484.



tronconique attestés sur le site (cat. 892 et 907). La relative régularité des parois semble trahir l'usage d'un moule de formage, sans doute en bois, du moins pour donner la forme générale au moment du soufflage. Une forme régulière apparaît particulièrement importante dès lors que les bouteilles doivent être stockées de façon serrée, par exemple dans des caissettes en bois ou dans un coffret.

### Répartition spatiale

La répartition des bouteilles pharmaceutiques des types 1 à 4 livre une image proche de ce qui avait déjà été observé pour différentes catégories de verres produits sur le site du Pâturage de l'Envers, à savoir une prédominance des débris (ici bords NMI) dans les zones 4.3 et 5. Ces deux zones coïncident avec les environs de l'estrade et l'aire de rejet sud-est<sup>54</sup>. Le secteur A qui regroupe la halle de production et les zones d'épandage périphériques contribue pour 71 % aux individus recensés (fig. 17), les habitations 1 à 3 pour un peu plus de 14 % (96 individus).

La comparaison des habitations entre elles révèle d'importants écarts : le bâtiment 3 (54 individus) livre plus de 70 % des bouteilles du type 1 et près de 60 % de celles du sous-type 4.1. L'habitation 2 fournit 32 bouteilles pharmaceutiques au total, contre 6 seulement pour l'habitation 1. Quant aux bouteilles du sous-type 4.2, moins fréquentes avec 24 individus seulement, elles se trouvent ventilées de manière assez homogène sur l'ensemble du site, entre les zones de production et d'habitat.

### Commentaire

En consultant la littérature archéologique, force est de constater que les bouteilles médicales restent peu ou mal publiées, en comparaison des services à boire par exemple. Deux raisons pourraient expliquer cette situation : soit ces verres sont d'une insigne rareté, soit leur intérêt est tellement réduit que le chercheur ne s'y attarde pas. La masse de fragments identifiés sur le site, alliée à la grande diffusion de ces récipients, soufflés en grande majorité dans un verre de qualité commune, confirment une production à grande échelle. La faible variation typologique des bouteilles médicales n'a pas réussi à séduire le chercheur friand de classifications.

Nombreuses furent les verreries à proposer fioles et petites bouteilles dans leur assortiment. Le 17<sup>e</sup> siècle coïncide avec un essor considérable des pharmacopées : il n'est pas de grande ville qui n'ait son codex recensant médicaments et préparations pharmaceutiques, et réglementant les compétences des différents intervenants dans leur élaboration et leur distribution<sup>55</sup>. Si les qualités des apothicaires, des maîtres en pharmacie et des chimistes s'entremêlent parfois encore au 18<sup>e</sup> siècle, la formation en pharmacie s'organise et le statut de pharmacien diplômé devient une nécessité pour l'obtention d'une autorisation d'exercer<sup>56</sup>. Il ne fait aucun doute qu'aux côtés des professions reconnues opèrent tout un chapelet de charlatans, de guérisseurs et d'alchimistes. La production en masse de petites bouteilles est en adéquation parfaite avec la vulgarisation de la pharmacopée et l'essor de la distribution de détail de préparations médicamenteuses liquides (sirops, juleps, loochs, etc.)<sup>57</sup>.

Par ailleurs, il est intéressant de noter l'apparition dans notre corpus de bouteilles longilignes précurseurs des bouteilles-échantillons qui serviront, dès le milieu du 18<sup>e</sup> siècle, à la diffusion dans les milieux aisés d'essences et de parfums recherchés.

#### 2.4.1.2 Autres bouteilles médicales

Outre les bouteilles des types 1 à 4 traitées ci-dessus, nous avons encore attribué 37 autres exemplaires à la catégorie Pharmacie et laboratoire. Parmi celles-ci, quinze présentent un bord éversé, dix un bord éversé replié vers l'intérieur, trois un bord droit et une seule un bord horizontal. En l'absence de tout ou partie du col, aucune de ces pièces n'est rattachable à une forme précise. Enfin, huit exemplaires se voient attribués à la sous-catégorie des bouteilles, quoique leur détermination reste peu sûre. Le diamètre des bords éversés oscille entre 16 et 45 mm, celui des bords droits entre 17 et 20 mm.

Deux bouteilles à bord éversé d'aspect similaire figurent au catalogue (pl. 5 ; cat. 909 et 910). Leur forme générale n'est pas clairement identifiable : elles paraissent offrir un col tronconique, à moins qu'il ne s'agisse de verres à panse biconique. Leur diamètre au niveau du bord atteint respectivement 40 et 45 mm. Elles

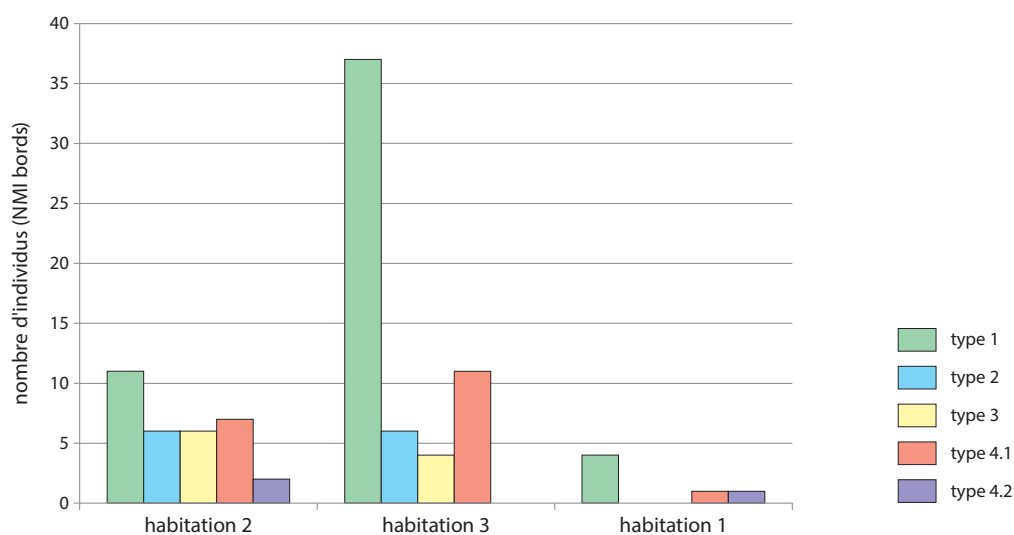
54 Gerber et al. 2012.

55 Lafont 2012, 71-72 et 81-86.

56 Au sujet de l'histoire de la pharmacie et de la profession de pharmacien consulter l'ouvrage très complet de Friedrich/Müller-Jancke 2005, en particulier les pages 404 à 415.

57 Lafont 2012, 91.

Fig. 17 : Court, Pâturage de l'Envers. Pharmacie/Laboratoire. Répartition spatiale des bouteilles de type 1 à 4 au sein des habitations.



secteur	zone	type 1	type 2	type 3	type 4.1	type 4.2	total général
A	hors contexte	1	–	–	–	–	1
	1	7	–	6	3	–	16
	2	30	–	4	12	1	47
	3	16	7	6	3	1	33
	4.1	1	–	–	–	–	1
	4.2	4	–	–	4	–	8
	4.3	23	9	15	16	4	67
	4.4	17	3	1	3	–	24
	5	57	13	14	26	1	111
	6	3	2	5	2	1	13
	7	3	–	1	–	–	4
	8	19	5	3	17	1	45
	9	8	–	3	5	–	16
	10	8	–	4	3	–	15
	11	12	1	8	12	1	34
	12	5	–	4	3	1	13
	13	6	1	3	6	2	18
	total	220	41	77	115	13	466
C	hors contexte	2	–	–	–	–	2
	habitation 2	11	6	6	7	2	32
	habitation 3	37	6	4	11	–	58
	surface 5	2	1	2	1	1	7
	surface 6	–	–	–	–	1	1
	surface 7	38	3	5	18	5	69
	surface 8	2	–	–	2	–	4
	total	92	16	17	39	9	173
D	habitation 1	4	–	–	1	1	6
E	hors contexte	–	–	–	2	1	3
F	hors contexte	1	–	–	1	–	2
G	surface 2	–	–	1	–	–	1
H	surface 9	1	–	1	3	–	5
L	place ch 2	1	–	–	–	–	1
total général		319	57	96	161	24	657

pourraient s'approcher par leur forme des piluliers publiés par Jacqueline Bellanger ou du lot de bouteilles découvertes à Strasbourg (FR), Istra<sup>58</sup>. De toute manière, elles tiennent plutôt du phénomène marginal sur notre site.

D'autres bouteilles, de taille plus grande, dont certaines auraient pu servir de contenants pharmaceutiques, sont abordées plus loin au chapitre 2.4.4.

### 2.4.1.3 Pots fermés et albarelles

Au sein des verres médicaux, les pots occupent une place importante. Il en existe de toutes tailles : les grands contenants servaient à conserver des plantes séchées (racines, feuilles, fleurs), des poudres minérales ou végétales, voire des préparations (crème, onguent). À l'origine, ces récipients étaient surtout en terre cuite, plus particulièrement en faïence dès le 15<sup>e</sup> siècle. La forme la plus célèbre est l'*albarello*<sup>59</sup>, un grand pot cylindrique à panse cintrée, importé du monde hispano-mauresque. Il connut en Italie un développement exceptionnel dès le 16<sup>e</sup> siècle, notamment à Faenza. Les récipients se parent alors de riches décors aux couleurs intenses qui se répandront dans toute l'Europe. Une version réduite de l'albarelle porte le nom de « pot à canon », que d'aucun appelle aussi « pot à onguent »<sup>60</sup>.

La multiplication des verreries et l'augmentation de la production entraîne une démocratisation du verre. Son usage s'élargit et s'étend progressivement à différents domaines, dont la pharmacie. De nouvelles formes apparaissent. Ainsi, c'est probablement dès le 17<sup>e</sup> siècle que des pots de stockage en verre commencent à occuper les rayonnages de pharmacie. Imitant au début les formes en terre, ils s'en affranchissent petit à petit pour tendre vers des formes standardisées qui facilitent le stockage en rayon.

Sur le site du Pâturage de l'Envers, deux familles principales de pots ont été identifiées : les récipients fermés et les albarelles (pl. 6-7). Enfin, quelques individus isolés se rapportent à des pots plus ouverts. Les récipients paraissent soufflés à la volée. L'usage de moules n'est pas avéré, mais il n'est pas exclu que les pots aient bénéficié d'un préformage dans un moule en bois. Le nombre trop restreint d'exemplaires bien conservés ne permet pas d'étayer plus avant cette hypothèse.

### Pots fermés

En tout, le complexe du Pâturage de l'Envers compte 202 individus (bords NMI). Un peu plus de la moitié (105 individus) présentent une forme fermée, caractérisée par un bord court, rabattu vers l'extérieur et touchant la paroi (pl. 6, cat. 911, 912 et 916 p. ex.). Dans les exemplaires les mieux conservés, on devine un épaulement au niveau de la partie supérieure de la panse. Le diamètre des bords varie entre 40 et 90 mm, mais plus de la moitié ont entre 50 et 60 mm. Enfin, trois exemplaires n'atteignent que 30 mm. Toutes les pièces identifiées sont exclusivement réalisées en verre commun. La finesse des parois et la forte fragmentation des tessons compliquent les tentatives de remontage. La forme de la panse n'est pas identifiable et l'attribution de fonds spécifiques reste impossible. Aussi, la forme générale des pièces ne peut-elle s'appuyer que sur des parallèles extérieurs au site. Curieusement, les pots à bord rabattu et aplati sur la panse ne sont pas traités dans la littérature archéologique ou dans les collections pharmaceutiques accessibles dans l'internet. S'agit-il d'une forme peu répandue ou spécifique à la région jurassienne ? Ou faut-il y reconnaître une série de malfaçons, ainsi que nous l'avons déjà évoqué ci-dessus ? Le nombre élevé d'exemplaires identifiés sur le site met en doute cette dernière hypothèse.

L'aplatissement du bord permet de consolider l'ouverture, puisqu'il s'opère ainsi une sorte de doublage de la paroi. L'ouverture circulaire apparaît ainsi parfaitement lisse et facilite la pose d'un bouchon tronconique en liège ou d'un couvercle en bois. Par contre, l'absence de véritable bord marqué ou même de col complique la fixation d'un morceau de toile ou de parchemin pour fermer le récipient.

### Albarelles

Le second groupe en termes de nombre rassemble les pots à bord éversé (pl. 6-7). Sur 77 individus, 11 sont clairement identifiables comme albarelles. Le rattachement au groupe des albarelles de la grande majorité des autres exemplaires paraît raisonnable, malgré des parois insuffisamment conservées. Il s'agit de récipients fermés, dont le corps allongé présente en général un étranglement au niveau de la transition panse-bord (fig. 18 ; pl. 6-7) ; le col y

58 Bellanger 1988, 424 (haut) ; Waton 1990c, 81, fig. 2, 8 (16<sup>e</sup> s.) et Cantrelle/Goy/Munier 2000, 96, fig. 76, 3. Voir aussi Schnitzler 1990, 385.

59 Le terme francisé « albarelle » fait son chemin ; la Médiathèque de l'architecture et du patrimoine dépendant du Ministère français de la Culture en fait usage.

60 Terme ancien déjà évoqué par Pierre Richelet dans son *Dictionnaire françois* (Richelet 1680, 107), puis par Nicolas Lemery dans sa *Pharmacopée universelle* (Lemery 1697, 54).



Fig. 18 : Court, Pâturage de l'Envers. Pharmacie/Laboratoire. Albarelles de petit format : à gauche, cat. 924, à droite cat. 925. Ech. 1:2.



est pratiquement absent. Le diamètre du bord ne coïncide que rarement avec celui de la panse ou du fond. Certains exemplaires (cat. 935, 918 et 920) offrent une épaule marquée qui forme une sorte de ballonnement dans la partie supérieure de la panse. Les fonds attribués au groupe des albarelles sont refoulés avec soin et présentent une forme convexe arrondie ou ombiliquée. A part quelques cas isolés, à l'image de la pièce 925, le diamètre de l'embouchure reste inférieur à celui de la panse (cat. 930, 935, 936 et 918). Les rares exemplaires complets appartiennent à de petits individus (cat. 924 et 925) et permettent d'extrapoler l'aspect des pièces plus grandes (cat. 917 et 921). Selon ce même schéma, l'albarelle 943 aurait pu mesurer 14 cm de haut.

A notre avis, il ne sert à rien de trop s'attarder sur la variabilité observée dans la forme du bord (+/- éversée) et de la lèvre (+/- épaissie), car il convient de ne pas perdre de vue que cet ensemble englobe des productions achevées, mais aussi des récipients qui peuvent présenter des malfaçons. A ce titre, les petits pots (cat. 927 à 929, 931 et 933), malgré leur forme un peu irrégulière, se rattachent au groupe des albarelles. Ce qui pourrait être interprété comme des « défauts » de fabrication reflète plutôt une fabrication rapide en moule partiel et à la volée. Leur écoulement sur les marchés est avéré par les nombreux exemplaires déformés retrouvés en contexte urbain<sup>61</sup>.

Le récipient 926 se distingue par sa paroi tronconique. La difficulté d'identification d'autres exemplaires de cette forme découle de la conservation insuffisante des parois. Dans tous les cas, elle apparaît bien diffusée, puisqu'on la retrouve en plusieurs exemplaires de dimensions similaires à Chalon-sur-Saône (FR)<sup>62</sup>, dans un contexte du 18<sup>e</sup> siècle, et dans les verres-reliquaires de Freiburg i. Br. et Rottenburg (DE)<sup>63</sup>. Par contre, elle ne figure pas chez Henkes.

Si l'identification des bords s'avère assez aisée, l'attribution de fonds à ce groupe reste compliquée. En effet, les fonds des pots et des bouteilles, en particulier des types 3 et 4, présentent de telles similitudes au niveau de la forme, du diamètre et de l'épaisseur du verre, qu'une distinction paraît bien aléatoire en l'absence d'une amorce concrète de paroi. Dans ce sous-groupe aussi la couleur verte domine largement, puisqu'un seul exemplaire incolore nous est parvenu.

Au sein des corpus régionaux ayant livré des pots de ce type, signalons par exemples Seengen AG, Schloss Hallwyl<sup>64</sup> et Montbéliard (FR)<sup>65</sup>.

Sveva-Gai en décrit une septantaine, aux parois plus ou moins cintrées, utilisés comme verres-reliquaires respectivement dans le diocèse de Rottenburg-Stuttgart (DE) et l'archidiocèse de Freiburg im Breisgau (DE). Leur consécration date majoritairement du 18<sup>e</sup> siècle<sup>66</sup>. Même si l'usage de récipients plus anciens ne peut être totalement exclu, l'homogénéité de l'ensemble parle, à notre avis, en faveur d'une utilisation qui suit de peu leur mise sur le marché. La production de pots à onguents similaires est aussi attestée à Reichenau II (AT)<sup>67</sup>.

### Autres pots

Outre les pots décrits précédemment, on découvre quelques pots de forme cylindrique à bords droit (8), éversé (2), rentrant (2) et horizontal (1)<sup>68</sup>. Pour les premiers, il s'agit de récipients à l'embouchure plutôt bien développée mesurant entre 90 et 140 mm de diamètre. Représentés par un tessou de bord unique de petite dimension, ils n'ont pas été retenus dans le catalogue. Deux exemplaires à paroi verticales et bord éversés (cat. 945 et 946) sont aussi attestés. Ils ressemblent aux béciers utilisés de nos jours en laboratoire de chimie, mais toutefois sans bec verseur. Les deux pots à bord rentrant (pl. 7, cat. 948 et ind. 11669) relèvent peut-être de la famille des piluliers. Nous n'avons croisé aucune pièce similaire dans la littérature consultée.

### Répartition spatiale

La répartition spatiale des pots pharmaceutiques révèle une très forte concentration dans le secteur de production qui recense six fois

61 Voir par exemple Henkes 1994, 329, 66.17-66.18; Lithberg 1932, III/2, pl. 353, Q. Voir aussi Sveva Gai 2001, vol. 2, 255-256, 311, pl. 25-31.

62 Léal 1993, 299, 491-493.

63 Sveva Gai 2001, vol. 2, 317, pl. 31, 181 et 333, pl. 48, 60.

64 Lithberg 1932, III/2, pl. 353, N et Q-R.

65 Cantrelle/Goy/Munier 2000, 97, fig. 78 (pilulier à panse tronconique de la 2<sup>e</sup> moitié du 17<sup>e</sup> s.)

66 Sveva Gai 2001, vol. 2, 49-70, 106-115, pl. 25-31 et 46-48.

67 Tarcay 2009, 137, fig. 128, R-G96.

68 Ind. 1783, 4642, 4862, 5546, 5587, 11577, 12925 et 13292.

plus d'individus que la zone d'habitat (170 contre 26). Cette situation corrobore les observations réalisées précédemment au sujet des bouteilles médicinales (chap. 2.4.1.1) et confirme la production de ces contenants, généralement de taille réduite, sur notre site. Quant aux individus retrouvés dans le comblement des caves des habitations 2 et 3, ou aux abords immédiats de celles-ci, ils représentent 15 % du corpus (bords NMI) et relèvent soit de la production locale, soit d'une consommation individuelle de préparations pharmaceutiques indéterminées. À noter que les deux exemplaires complets (cat. 924 et 925) proviennent de la maison d'habitation 2.

### Commentaire

Les pots produits au Pâturage de l'Envers sont de petites dimensions et réalisés en verre de qualité ordinaire (vert) ; les récipients incolores, représentés par deux seuls exemplaires, restent un phénomène marginal.

Il s'agit en majorité de pots de taille réduite, dont le diamètre oscille entre 25 et 70 mm, destinés à la distribution de détail. Les récipients de taille supérieure restent mal représentés dans notre ensemble, ceux en verre incolore en sont quasi absents. Est-ce le fruit du hasard ou cela reflète-t-il effectivement la production du site ? Nous penchons pour la seconde interprétation. Les grands récipients voués au stockage sont plutôt destinés aux rayons de l'apothicairerie, alors que les plus petits servent d'emballage à la vente au détail ; le pharmacien devait donc en posséder un stock.

Quant à la production de pots et albarelles incolores, il est possible qu'elle n'ait démarré que quelques décennies plus tard, également dans le Jura. Ils susciteront un intérêt grandissant dès le second tiers du 18<sup>e</sup> siècle, notamment auprès des grandes pharmacies de cour et de ville, où les pots décorés à la peinture à l'huile ou à l'émail, parfois armoriés, viendront à trôner sur les présentoirs des pharmacies<sup>69</sup>.

Les petites variations formelles observables, en particulier au niveau de la partie supérieure de la panse, démontrent l'absence de moule complet pour réaliser ces pièces. Tout au plus peut-on imaginer l'usage de moules partiels pour garantir un corps régulier et plus

ou moins calibré, mais les verres sont finis à la volée. L'irrégularité des bords n'était nullement un obstacle à l'écoulement des verres, comme en témoigne les nombreux exemplaires retrouvés en contexte archéologique.

### 2.4.1.4 Objets divers

Le site du Pâturage de l'Envers a livré 59 autres verres attribuables à la catégorie Pharmacie et laboratoire. Parmi ceux-ci on compte 13 fragments de chapiteaux, 10 ventouses, 15 bouchons, 5 ballons ou cucurbites et 1 pilon.

Quinze autres pièces restées indéterminées ont encore été intégrées à ce corpus. À noter que les fragments de tubes de tous diamètres, quoique de petites sections et retrouvés par centaines, n'ont fait l'objet d'aucun décompte particulier. Comptabilisés comme paroi, il n'y avait guère d'intérêt à les individualiser car rien ne permettait de les attribuer à une catégorie fonctionnelle précise. En effet, les verres comportant un appendice en forme de tube sont nombreux : chapiteaux, pipettes, entonnoirs, tuyaux de laboratoire, cucurbites (fig. 19 et 20), mais aussi burettes, tire-laits et biberons.



Fig. 19 : Gravure de 1667 illustrant la grande variété des verres de laboratoire. Tiré d'Antonio Sgobbi da Montagnana : *Nuovo et universale theatro pharmaceutico* [...], 83, fig. 1.

<sup>69</sup> Les pièces choisies publiées par Hein proviennent de pharmacies allemandes du 18<sup>e</sup> s. ; Hein 1972, 18-19, 24-25 (pots sur piedouche) et 46-47 (pots cylindriques). Voir aussi Friedrich/Müller-Jancke 2005, 177-178 pour l'essor des flacons peints.



Fig. 20: Alchimiste dans son laboratoire richement doté de vases et ustensiles en verre. Peinture de David Tenier le jeune (1610-1690). Chemical Heritage Foundation, Philadelphia.



### Chapiteaux

Dix des treize fragments de tuyaux tronconiques individualisés figurent au catalogue (pl. 7, cat. 950-959). Cinq d'entre eux présentent une extrémité coudée, légèrement évasée (cat. 950 à 954), qui précédait à l'origine le vaisseau de verre. Les autres individus apparaissent rectilignes. Tous sont réalisés en verre de couleur vert pâle. La présence de ces tubes est intéressante dans la mesure où elle révèle la confection de verre comportant un goulot allongé servant au dosage ou à la collecte de liquides.

Dans le matériel de laboratoire, les tubes à extrémité coudée se retrouvent sur certaines cornues, mais aussi dans les montages de distillation (voir fig. 19). On les découvre également dans des verres à usage domestique comme les tire-laits<sup>70</sup>, ou des pièces de service, telles les burettes ou les essenciers<sup>71</sup>. L'extrémité proximale de ces derniers est rarement évasée.

Dans la littérature spécialisée, les tubes ou goulots rectilignes de forme tronconique sont principalement associés aux chapiteaux d'alambic où ils servent à transporter les va-

peurs de distillation qui, par contact avec une surface plus froide, se condensent en gouttes sur la surface intérieure du chapiteau. Ce dernier élément est une pièce indispensable de tout laboratoire (fig. 20); il existe en différente taille selon les volumes à distiller. Assez exceptionnelle pour être mentionnée, nous signalons, ici, l'étude d'un corpus archéologique issu d'un laboratoire d'alchimiste du 16<sup>e</sup> siècle fouillé en Basse-Autriche<sup>72</sup>. Les chapiteaux découverts en contexte archéologique ne sont pas rares, mais parfois difficile à identifier selon l'état de conservation. Un bel exemplaire de la fin du Moyen Âge provient du contexte de bains fouillés à Biel BE, Burgasse 17<sup>73</sup>. Enfin, même si le propos s'écarte un peu de cette étude, il convient de mentionner l'article récemment publié par Peter Kurzmann au sujet de verres islamiques médiévaux<sup>74</sup>, parmi lesquels figurent deux chapiteaux « alchimiques » à goulot coudé orienté vers le haut, et non vers le bas. Selon l'auteur, ceux-ci ne se rapporteraient pas au principe d'évaporation-condensation, mais à celui de la sublimation<sup>75</sup>.

70 Bellanger 1988, 451 (17<sup>e</sup>-18<sup>e</sup> s.) et Arminjon/Blondel 2006, 350 (18<sup>e</sup>-19<sup>e</sup> s.).

71 Bellanger 1988, 286-287 et 339.

72 von Osten 1998.

73 Glatz 1991, 58-59, fig. 69 et 158, pl. 26, 480. Pour d'autres chapiteaux issus de contextes archéologiques, voir: von Osten 1998, 201, pl. 46, P4; Foy/Sennequier 1989, 336-337, cat. 382; Baumgartner/Krueger 1988, 434-435; Cabart 1990a, 223-232, fig. 5, 72; Bruckschen 2004, 175, 34, 321, cat. n° 338, pl. 85,1; Schnitzler 1990, 384, cat. 1.154; von Kerssenbrock-Krosigk 2008, 141; Tarcsay 2009, 143, 181, fig. 138, R-G136.

74 Kurzmann 2012, 210-211 (Nishapur, Iran).

75 En chimie, la sublimation est le « passage (d'un corps) de l'état solide à l'état gazeux sans passer par l'état liquide » (*Petit Robert de la langue française* 2014, version en ligne).



Au vu de l'importance qu'occupent les verres de pharmacie et de laboratoire dans la production du site de Pâturage de l'Envers, nous avons choisi de privilégier l'attribution des treize tubes fragmentaires individualisés à cette catégorie.

### Ventouses

La ventouse était un ustensile courant de la panoplie du chirurgien et du médecin. Elle était appliquée sur la peau, au-dessus de la zone malade, après qu'on y ait chauffé l'air au moyen d'une bougie ou de filasse. L'usage de ventouses était parfois combiné à des scarifications superficielles de la peau et permettait au médecin d'« attirer le mauvais sang »<sup>76</sup>.

Dix individus (bords NMI) interprétés comme ventouses font partie du corpus (pl. 8). Il s'agit de petits récipients dont le diamètre à l'embouchure oscille entre 40 et 70 mm. Le traitement du bord s'avère varié : vertical, tantôt replié vers l'intérieur ou l'extérieur (non illustré, p. ex. ind. 5179 ou 11913), tantôt éversé, à l'image des deux pièces (cat. 960 et 961).

Enfin, neuf fragments de fonds attribuables à des ventouses, dont trois figurent au catalogue (cat. 962 à 964), complètent cet ensemble, sans toutefois être comptabilisés dans les NMI. Les ventouses sont exécutées en verre ordinaire et présentent quelques défauts : déformation, épaisseur irrégulière.

Bien que dans la littérature archéologique, les ventouses ne figurent que rarement dans les catalogues illustrés, nous tenons à mentionner quelques références qui nous ont été utiles. Ainsi, la forme de l'exemplaire 961 rappelle-t-elle celle de pièces figurant chez Sveva-Gai ou dans le catalogue d'exposition *Vivre au Moyen Âge – 30 ans d'archéologie médiévale en Alsace*<sup>77</sup>. Les ventouses à bord replié vers l'intérieur, à l'image de notre individu 5179, paraissent plus courantes ; Sveva-Gai en publie une dizaine ayant servi de reliquaires<sup>78</sup>.

### Cucurbites

La cucurbite est étroitement liée à la distillation. Elle contient le liquide à chauffer et se voit surmontée d'un chapiteau servant à collecter les gouttes de vapeur qui condensent à la surface du verre.

Cinq vaisseaux en verre vert, non attribuables à une autre catégorie, ont été regrou-



Fig. 21 : Court, Pâturage de l'Envers. Pharmacie/Laboratoire. Exemples de bouchons tronconiques du type 2 (cat. 974, 975 et 977). Ech. 1:1.

pés et identifiés comme cucurbites<sup>79</sup>. Il s'agit à l'origine de contenants à fond sphérique, paroi verticale (pl. 8, cat. 965, 957 et 969) ou subverticale (cat. 968 et 966) et bord droit. Nos exemplaires ne possèdent plus de fond, mais leurs corps offrent un léger cintrage ou une forme tronconique. Leur diamètre oscille entre 60 et 120 mm. La pièce 965 correspond à la cucurbite classique avec sa panse tronconique. En cela, elle ressemble aux rares exemplaires antérieurs publiés<sup>80</sup>. Les quatre autres spécimens figurant au catalogue présentent des parois verticales à obliques. Leur interprétation comme cucurbite n'est pas sûre. En effet, si l'on inversait leur orientation de 180°, on obtiendrait une forme assimilable à la partie inférieure de chapiteaux de distillation. Mais à l'exception de l'exemplaire 968, en verre plus épais, la finesse des parois paraît plutôt infirmer cette seconde hypothèse.

### Bouchons

Au sein des objets pharmaceutiques, nous avons regroupé 15 bouchons (fig. 21 ; pl. 8) : neuf à tête plate et six de forme tronconique. Les premiers (type 1) comportent une partie sommitale circulaire aplatie d'épaisseur plus ou moins régulière, située entre 4 et 6 mm, et un fût légèrement tronconique (cat. 971 à 972). La partie sommitale ou tête présente parfois une légère dépression centrée (marque de pontil ?), alors que la face inférieure offre une petite gorge à la jonction du fût. Le diamètre extérieur de la tête atteint entre 25 et 32 mm.

La confection moyennement soignée, les irrégularités formelles et la présence d'impuretés dans le verre suggèrent une réalisation

76 *Dictionnaire de l'académie françoise dédié au Roy* 1694, 628. Mot « ventouse » sous <http://artfl.atilf.fr/dictionnaires/ACADEMIE/PREMIERE/search.form.fr.html>; accès 1.9.2014.

77 Schnitzler 1990, 385, 1.162 ; Sveva Gai 2001, vol. 2, pl. 32, 182.

78 Sveva Gai 2001, vol. 2, 252, fig. 78 et pl. 32, 183-193.

79 Foy/Sennequier 1989, 334-335, fig. 378 parlent de ballon. La cucurbite préfigure le ballon à col cylindrique et bord horizontal.

80 von Osten 1998, 201-203, pl. 46-47, P6-P8, P11-P13, Foy/Sennequier 1989, 334-335, fig. 378 ; Cabart 1990a, 223-232, fig. 5,73 ; Cabart 2012, 177 et 276 (cat. 7173) ; Henkes 1994, 322-324, fig. 198, 200 et 324, 66.1.

rapide et une vocation utilitaire peu exigeante. L'extrémité inférieure discontinue relève plutôt d'une brisure au niveau du fût et non d'une découpe propre; aussi la longueur totale n'est-elle pas connue. Nous joignons à cet ensemble l'exemplaire 973. Les pièces ont été produites par rotation.

Le second ensemble (type 2) comprend des bouchons de forme tronconique (cat. 974 à 977) possédant des caractéristiques similaires. La tête peu marquée présente un anneau probablement rapporté (observation difficile!), de quelques millimètres d'épaisseur, placé sur et autour de l'arête supérieure du fût conique. La tête est aplatie et percée d'une dépression tronconique de 5 à 6 mm de diamètre; une empreinte circulaire en léger creux de 18 mm de diamètre, perceptible sur tous les exemplaires, laisse présager de l'usage d'un même outil. Le fût n'est pas lisse, mais parcouru de fines stries de façonnage. La hauteur de ces bouchons varie peu: elle oscille entre 25 et 30 mm.

Au vu des observations ci-dessus, il semble que ces bouchons aient été fabriqués à partir d'une petite paraison de verre fixée au bout d'un ferret à pointe centrée, façonnée ensuite par rotations régulières sur le banc.

Les bouchons en verre, de quelque type qu'ils soient, se rapportent à l'usage de contenants à col étroit tels que les bouteilles. Au vu des petites variations de diamètre observées, force est de constater que ni les bouchons ni les contenants ne sont encore calibrés. Une fermeture plus ou moins hermétique du contenant ne peut donc s'obtenir qu'en jointoyant l'orifice au moyen de graisse, de cire ou d'une fine toile de lin huilée. Les bouchons tronconiques (p. ex. cat. 974 et 977) paraissent plus adaptés à une fermeture hermétique en raison de leur forme qui s'ajuste mieux au goulot. La faible représentation des spécimens en verre sur notre site révèle en filigrane qu'à cette époque, la majorité des bouchons était encore de liège ou de bois tourné.

Nous n'avons découvert aucun élément de comparaison dans les nombreux ouvrages et articles consultés. A notre avis, il s'agit plutôt d'une lacune liée à la difficulté d'interpréter ces objets de forme non conventionnelle lorsqu'ils sont découverts isolément. Les bouchons à tête aplatie verticalement, qui connaî-

tront un grand essor au cours du 18<sup>e</sup> siècle, sont mieux connus. Réalisés en verre incolore ou en verre opaline blanc, ils n'apparaissent guère dans les publications archéologiques, mais sont par contre bien représentés dans les catalogues de collection ou de musées<sup>81</sup>.

### **Pilon**

Parmi les ustensiles de Pharmacie et laboratoire, signalons un pilon (pl. 8, cat. 978). Ce corps massif en verre de couleur vert foncé n'est malheureusement pas complet (fig. 22): la partie supérieure du manche fait défaut. Ce dernier, de section cylindrique, mesure 26 mm de diamètre; l'extrémité terminale convexe est légèrement plus large et atteint 32 mm. Le pilon provient de la couche humifère du secteur C (surface 7), un espace intermédiaire entre la halle et l'habitat; l'absence de trace d'usure particulière démontre qu'il n'a pas ou peu servi. Un usage en lien avec la préparation de matières colorante n'est pas exclu.

D'après Jacqueline Bellanger<sup>82</sup>, mortiers et pilons furent « fabriqués de tous temps dans les verreries spécialisées en fournitures d'apothicaire et de laboratoire ». Les pilons en verre, moins résistants que les métalliques, servaient à écraser les herbes et les matières de dureté moyenne entrant dans la fabrication de médicament ou de baume. Les exemplaires issus de contextes archéologiques demeurent rares: le Corning Museum of Glass possède un ensemble pilon-mortier en verre remarquable retrouvés dans un canal d'Amsterdam<sup>83</sup> (fig. 23). Henkes publie un autre mortier accompagné de son pilon, proche de celui du Corning Museum, découvert lui aussi aux Pays-Bas<sup>84</sup>. Enfin, deux pilons, probablement plus récents, figurent au catalogue du Franziskanermuseum de Villingen-Schwenningen (DE)<sup>85</sup>.

### **Répartition spatiale**

Au vu du nombre modeste d'objets de laboratoire recensés, la répartition spatiale n'a guère de valeur. Tout au plus livre-t-elle des tendances. L'essentiel des individus proviennent de la halle de production. L'habitation 2 a livré deux fragments de chapiteaux et une ventouse; l'habitation 3, une cucurbite et un bouchon à tête plate. Les six bouchons tronconiques ont été découverts dans l'espace de rejet oriental, au sein des surfaces 10 à 12 du secteur A.

81 Nous pensons ici en particulier aux précieux flacons des inventaires de pharmacie historiques du 18<sup>e</sup> s. Voir par exemple: Hein 1972 et Crellin/Scott 1972.

82 Bellanger 1988, 410.

83 von Kerksenbrock-Krosigk 2008, 145.

84 Henkes 1994, 326, 66.9.

85 Schwarzwälder Glas und Glashütten 1979, 79 et 146, fig. 270-271.

Quant au pilon, il a été trouvé entre la halle et l'habitation 3.

Que la majorité des pièces proviennent de l'espace de production s'explique sans doute par le caractère très spécifique de ces objets destinés au laboratoire et à l'apothicaire. À part le pilon, que l'on préférerait de bois pour la cuisine, aucun n'a vraiment sa place dans l'inventaire domestique.

### Commentaire

Ce petit ensemble de verres de laboratoire complète de façon heureuse la gamme de contenants pharmaceutiques, bouteilles et pots pour l'essentiel, produits sur place. Leur petit nombre découle d'une demande sans doute restreinte conditionnée par le nombre de clients potentiels, parmi lesquels on pouvait compter les officines d'apothicaires et de pharmaciens, ainsi que les rares institutions hospitalières d'une région comprenant Porrentruy, Delémont, Bienne et Soleure. La région bâloise devait, selon toute vraisemblance, être alimentée en verres depuis l'Alsace et la Forêt-Noire. Il est d'ailleurs probable que la production d'ustensiles pharmaceutiques ait dépendu de commandes spécifiques.

Certains verriers avaient des liens parfois étroits avec le milieu médical. Le *chirurgus* Johannes Alleman, habitant Welschenrohr SO, n'a-t-il pas tenu deux des huit enfants de Johannes Grässli, maire de la verrerie du Pâturage de l'Envers, sur les fonts baptismaux<sup>86</sup> ? En 1739, la vente aux enchères publiques du domaine de la Schafmatt, à Gänsbrunnen SO, dont Michel Hug et Johannes Grässli étaient copropriétaires, servit pour l'essentiel à couvrir les dettes qu'ils laissèrent à leur décès. À ce titre, un pharmacien, probablement établi à Welschenrohr, percevait près de 500 Gulden (livres)<sup>87</sup> ; peut-être avait-il prêté cette somme ou réglé à l'avance une commande de verres qui ne furent jamais livrés ?

## 2.4.2 Service de table

Ce groupe comprend les verres destinés au service des boissons (bouteilles, carafes, cruches, flacons) et à la consommation de ces dernières (gobelets, chopes, verres à pied et à jambe). Enfin, quelques verres de fantaisie ou plus difficiles à identifier ont été rattachés à cet



Fig. 22 : Court, Pâturage de l'Envers. Pharmacie/Laboratoire. Fragment de pilon (cat. 978). Ech. 1:1.



Fig. 23 : Mortier et pilon retrouvés à Amsterdam et conservés au Corning Museum of Glass. Longueur du pilon : 13,1 cm. Corning Museum of Glass, New York.

ensemble. En tout, ce ne sont pas moins de 2204 pièces qui ont été inventoriées, dont 784 bords (NMI). Les gobelets, les verres à pied et à jambe dominent largement au sein de ce corpus (86 % des bords et 81 % des fonds). Comme différents décors ornent les parois et les fonds, il sera nécessaire de faire appel à l'étude de ces derniers pour compléter la description des formes spécifiques au site. L'articulation du catalogue est établie selon la fréquence d'apparition ; elle débute par les verres à boire, se poursuit avec les ustensiles de service et s'achève par les pièces de fantaisie. La terminologie utilisée repose pour l'essentiel sur l'article que Chantal Fontaine-Hodiamont et Janette Lefrancq ont consacré au verre soufflé-moulé<sup>88</sup>, ainsi que sur les principes d'analyse scientifique édictés en France par le Centre des monuments nationaux<sup>89</sup>.

### 2.4.2.1 Gobelets

Avec 483 individus (bords NMI), les gobelets forment un groupe prédominant dans la catégorie Service de table. Ils demeurent aisément identifiables grâce à leur forme cylindrique

86 Parrain de Johannes (1702) et de Josephus (1705), second et troisième enfant de Grässli : StaSO Pfarrbuch Welschenrohr Taufen und Konfirmationen 1702-1714; voir aussi chap. 8.3.3.1, p. 280. Le chirurgien Alleman pratiquait également à l'hôpital de Soleure : Flüeler 1951, 63-64.

87 Voir contribution de Naomi Jones p. 281-282 et note 1229. Grässli fut fondateur et maire de la 3<sup>e</sup> verrerie.

88 Fontaine-Hodiamont/Lefrancq 2010, 462-480. Nous userons de la forme orthographique « soufflé-moulé » largement usitée dans le milieu verrier.

89 Arminjon/Blondel 1984.



ou légèrement tronconique; certains décors en facilitent même l'identification (pl. 9-17). Leur diamètre oscille entre 27 mm (verre à goutte) et 110 mm (gros gobelet), mais la majeure partie mesurent entre 50 et 70 mm (68 % des bords NMI). Ces contenants sont obtenus par la technique du soufflé-moulé dans des formes en bois, voire en terre cuite. Les premiers ont l'avantage de ne laisser aucune trace sur le verre, par contre il s'use rapidement par brûlage, ce qui est particulièrement dommageable pour les verres à la décoration moulée. Aucun moule en matière organique ou en argile n'a été retrouvé sur le site.

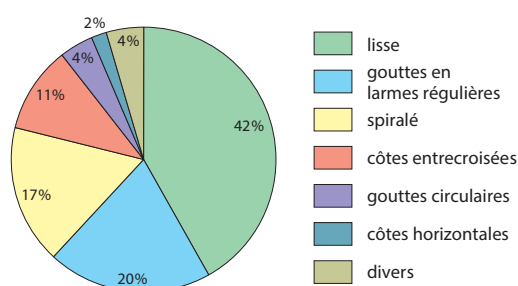
Outre les verres lisses largement dominants, de nombreux verres présentent des décors moulés qui s'étendent du fond à la paroi, comme des côtes spiralées ou des résilles, des gouttes, parfois complétées d'une rosette centrée sur le fond. Ces différents décors et leur fréquence respective sont rappelés dans un tableau (fig. 24); nombre d'entre eux s'avèrent rares sur le site.

Une des difficultés dans l'élaboration d'une typologie des gobelets réside dans la va-

riation du décor tributaire non seulement de la technique du soufflage – il s'agit d'un objet artisanal – mais aussi de l'état de conservation des objets. Dans le cas des gobelets lisses, dépourvus de décor, seuls les fonds permettent de distinguer les modèles à cordon rapporté à la base, qui par ailleurs forment un type spécifique. Donc, dans un souci de précision, il s'avère nécessaire d'aborder tant les bords que les fonds.

### Type 1 : décor spiralé

Ce type de gobelet est obtenu par soufflage dans un moule orné d'incisions verticales plus ou moins profondes et nombreuses. En imprimant une légère torsion à la paraison lors du démoulage, alors que le verre est encore suffisamment chaud et souple, on obtient ce décor caractéristique de fines côtes, que nos collègues allemands nomment « optisch geblasene Rippenbecher<sup>90</sup> ». En l'absence de torsion, les moules à côtes verticales produisent des verres non spiralés. Les gobelets à décor spiralé<sup>91</sup> les plus anciens comportent un fond refoulé en forme d'ombilic étroit et seraient antérieurs au milieu du 15<sup>e</sup> siècle. Largement répandu dans les régions germaniques, sur les bords du Rhin, l'aire de diffusion de ce décor reste assez méconnue, mais paraît s'étendre au-delà de l'Alsace et de la Lorraine. Au 17<sup>e</sup> siècle, des gobelets de conception proche sont attestés jusqu'au Portugal<sup>92</sup>. Quoique ce motif spiralé apparaisse sur des verres à pied parisiens (milieu du 16<sup>e</sup> siècle) sortis des fouilles de la Cour Napoléon<sup>93</sup>,



types de décors sur paroi	NMI	%	décors considérés	NMI	% arrondi
lisse	202	41.8	lisse	202	42
gouttes en larmes régulières	97	20.1	gouttes en larmes régulières	97	20
spiralé	82	17.0	spiralé	82	17
côtes entrecroisées	51	10.6	côtes entrecroisées	51	11
gouttes circulaires	20	4.1	gouttes circulaires	20	4
côtes horizontales	9	1.9	côtes horizontales	9	2
diamants en rangées verticales	5	1.0	divers	22	4
filets rapportés	4	0.8			
filigrané	3	0.6			
réticulé en relief	2	0.4			
côtes verticales fines	2	0.4			
gravé à la roue	2	0.4			
émaillé	2	0.4			
alvéolé	1	0.2			
facetté	1	0.2			
<b>Total</b>	<b>483</b>	<b>100</b>	<b>Total</b>	<b>483</b>	<b>100</b>

Fig. 24 : Court, Pâturage de l'Envers. Service de table. Gobelets : fréquence des décors de paroi.

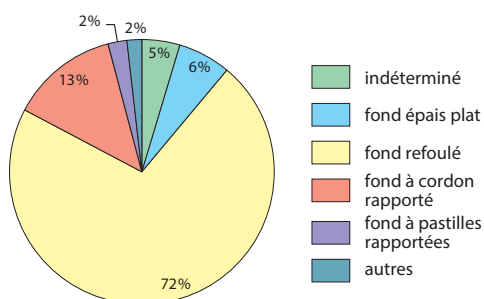
90 Baumgartner/Krueger 1988, 305. Voir aussi : Ring 2003, 77; Sveva Gai 2001, vol. 1, 231 et vol. 2, 294, pl. 8, 4, 307, pl. 21, 94-96, 330, pl. 45, 30, 351, pl. 69, 1. Pour le principe de moulage voir par exemple Lang 2001, 83, fig. 46.

91 Fontaine-Hodiamont/Lefrancq parlent de « côtes hélicoïdales »; Fontaine-Hodiamont/Lefrancq 2010, 465, 6.

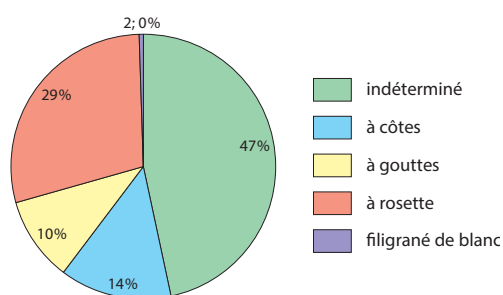
92 Ferreira/Medici 2010, 406-407, fig. 4 et 5.

93 Foy/Sennequier 1989, 270, cat. 295.

Gobelet : type de fond



Gobelet : décor du fond



fonction	type de fond	NMI	% arrondi
gobelet	indéterminé	18	5
	fond épais plat	25	6
	fond refoulé	278	72
	fond à cordon rapporté	51	13
	fond à pastilles rapportées	9	2
	autres	7	2
total		388	100

fonction	décor fond	NMI	% arrondi
gobelet	indéterminé	181	47
	à côtes	53	14
	à gouttes	40	10
	à rosette	112	29
	filigrané de blanc	2	0
total		388	100

Fig. 25 : Court, Pâturage de l'Envers. Service de table. Gobelets : fréquence des formes et décors de fond.

il semble qu'il ne se soit pas imposé sur les gobelets. Des gobelets à côtes saillantes verticales ou spiralées, plus ou moins espacées et marquées, sont par contre attestés dans le Centre-Est de la France<sup>94</sup>, confirmant l'existence d'une large mouvance du décor côtelé spiralé. Ce type de motif perdure jusqu'au début du 18<sup>e</sup> siècle, puisqu'on le retrouve sur des gobelets et des verres à pied produits à Court BE, Pâturage de l'Envers (voir chap. 2.4.2.2, type 1).

Le corpus étudié ici comporte 82 individus (bords NMI), tous de couleur verte. Leur diamètre varie entre 40 et 100 mm, 55 individus (67 %) ayant entre 60 et 70 mm. Le décor spiralé part en général de la base (centre du fond) et s'étire sur la paroi (pl. 9-10 ; voir aussi fig. 28, à gauche). Les fonds, dont la partie centrale est complète, autorisent un décompte des côtes. On a ainsi pu identifier différents moules ayant 13 ou 14 côtes (cat. 981, 1006 et ind. 11318 et 11708), 21 côtes (cat. 1005), 24 ou 25 côtes (ind. 13111) et même 28 côtes (ind. 5194). Malheureusement en raison de la fragmentation des pièces, il est impossible de dresser une quelconque statistique. La coexistence de récipients à côtes lâches et à côtes serrées paraît avérée, ces derniers étant plus fréquents dans notre corpus.

La répartition spatiale révèle une dispersion uniforme au sein de la halle et sur les zones de rejets (secteur A : 81 %), mais aussi dans les habitations, en particulier l'habitation 1 à 3 (resp. 3, 2 et 9 bords [NMI], soit 17 %). Le décompte des fonds à côtes du type 1 s'élève à 53 individus (fig. 25).

Au corpus étudié, il convient encore d'ajouter un petit lot de sept gobelets fragmentaires, manifestement issus des mêmes (?) moules, mais ornés de côtes verticales. Pour une raison qui nous échappe, ces récipients n'ont manifestement subi aucune rotation. Mais peut-être est-ce volontaire... Contrairement aux pièces 1003, 1005 et 1007, les fonds de gobelet 1004, 1006 et 1009 comportent des côtes plutôt lâches. Un huitième individu à décor spiralé (cat. 1010) est inclus dans cette section, quoique sa forme évoque plutôt une petite coupe ou un de ces gobelets dits « de chasse ».

### Type 2 : décor de gouttes en relief

Si le gobelet à motif moulé en forme de larmes ou de bossettes<sup>95</sup> apparaît dans la seconde moitié du 16<sup>e</sup> siècle, son essor et son impression sur des récipients de forme et de tailles différentes interviendra surtout à partir de 1600<sup>96</sup>. Ces

94 Foy/Sennequier 1989, 260-261, cat. 253-255.

95 Fontaine-Hodiamont/Lefrancq 2010, 465, 11.

96 Henkes 1994, 137-141 (Knobbelsbekers)

Fig. 26 : Court, Pâturage de l'Envers. Service de table. Gobelet à décor de gouttes allongées (type 2.1) et décor de bossettes (type 2.2). Ech. 1:2.



Fig. 27 : Court, Pâturage de l'Envers. Deux petits gobelets à eau-de-vie à décor moulé de type 2.1. Ech. 1:2.

verres à boire, dénommés « Warzenbecher »<sup>97</sup> par nos collègues allemands, représentent une forme caractéristique du 17<sup>e</sup> siècle. Largement diffusée, on la retrouve au-delà des seules régions germaniques jusqu'au Nord de la France, au Royaume-Uni, dans la Péninsule ibérique et en Europe centrale<sup>98</sup>.

Dans ce groupe, nous rassemblons deux motifs moulés distincts, mais récurrents sur le site : les gouttes en forme de larmes (sous-type 2.1 ; 97 bords NMI) et les gouttes plutôt circulaires, en forme de bossettes (sous-type 2.2 ; 20 bords NMI).

Le premier groupe rassemble les verres dont le décor est caractérisé par des gouttes en forme de larmes régulières disposées en lignes alternées et dont l'intervalle entre gouttes peut varier d'un exemplaire à l'autre (pl. 10-12 ; fig. 26, à gauche). Sur certains spécimens, les gouttes sont fines et plus dispersées (cat. 1014 à 1016). A priori, ces différences semblent indiquer, sans que cela soit une surprise, l'usage de moules distincts. Comme le verrier peut encore au besoin insuffler un peu d'air dans la canne, après le soufflé-moulé, afin d'obtenir des objets légèrement plus grands, l'attribution des individus à un moule spécifique s'avère difficile, voire impossible. En tout cas, nous avons renoncé à établir des regroupements avec d'aussi petits fragments ; cela aurait été envisageable en présence de récipients mieux conservés. Le diamètre des individus oscille entre 27 et 80 mm, 75 % ayant entre 50 et 60 mm. Huit petits verres à eau-de-vie aux parois plus épaisses à l'image des exemplaires 1048 à 1050 (fig. 27), ont particulièrement bien résisté à l'enfouissement.

Le second groupe réunit les verres ornés de bossettes circulaires (pl. 13 ; fig. 26, à droite),

généralement de 1 à 3 mm de diamètre, disposées en bandes alternées régulières. Ce décor, moins fréquent, y apparaît tantôt net et bien marqué, avec des protubérances au relief soutenu, disposées sur la totalité du verre, y compris le fond (cat. 1067 à 1069), tantôt peu prononcé et presque effacé (cat. 1057, 1062 et 1065). Dans certains cas, le décor donne l'impression d'un maillage et se rapproche du sous-type côtes entrecroisées (voir type 5, ci-dessous), dont il se distingue difficilement. Ce groupe comporte des spécimens dont le diamètre mesure entre 35 et 70 mm, mais les trois quarts atteignent entre 50 et 60 mm. Trois verres de dimensions réduites, dont deux réalisés en verre incolore (cat. 1068 et 1069) étaient destinés au service de boissons distillées.

Les fonds associables aux deux sous-types sont également décorés et présentent généralement un motif à rayons ponctués de points en relief aux extrémités. Sveva-Gai parle d'un décor de « Rippenrosette », soit d'une « rosette à côtes », Bernard Goetz d'un fond [...] à décor de côtes et de gouttes », Stéphane Palaude et Pierre Degousée<sup>99</sup> d'un fond à « soleil rayonnant ». Le terme « rosette » nous paraît bien évoquer la disposition radiale des côtes allongées, à l'image des pétales d'une fleur. Lorsque le décor est bien centré, la marque laissée par le pontil masque souvent le cœur de la rosette, à l'image des gobelets 1012, 1026, 1030 et 1052.

L'individualisation des fonds en a livré 112 ornés d'une rosette centrée et 40 décorés d'un motif apparemment différent, qui évoque plutôt des gouttes qu'une rosette (fig. 25). Néanmoins, il n'est pas exclu qu'il s'agisse, pour une part d'objets sortis des mêmes moules à rosette, mais dont l'empreinte laissée soit de mauvaise qualité.

Plus de 90 % des gobelets du type 2 retrouvés à Court, qu'ils appartiennent au sous-type 2.1 ou 2.2, sont réalisés en verre commun vert, le reste en verre incolore (6 ind.) ou jaune (3 ind.). La pièce 1062 forme un des rares représentants en verre incolore, sa lèvre est de surcroît réalisée au moyen d'un filet de verre bleu. Des exemplaires similaires à bord bleu, utilisés comme verres-reliquaires, sont attestés dans les collections diocésaines de Rottenburg et de Freiburg en Bresgau (DE)<sup>100</sup> où ils sont datés de la seconde moitié du 17<sup>e</sup> siècle, mais on les trouve aussi en Lorraine, à Metz<sup>101</sup>, et

97 En français littéral : gobelets à verrues. Sveva Gai 2001, vol. 1, 225-231 et vol. 2, 300-306, pl.14-20.

98 Palaude/Dégousée 2003, 46-50 ; Tyler/Willmott 2005, 70, fig. 71, G67 ; Ferreira/Medici 2010, 405-406, 409.

99 Palaude/Dégousée 2003, 48.

100 Sveva Gai 2001, vol. 2, 306, pl. 20, 91-93.

101 Cabart 2012, 228-32, fig. 177, 10 ; 178, 16 ; 180, 4-5.



dans les Ardennes<sup>102</sup>. Pour la Suisse, citons le comblement de latrine de « Salmen » qui a fourni de nombreux exemplaires, mais aussi le site de production verrière de Court BE, Sous les Roches<sup>103</sup>. Les exemplaires isolés du Pâturage de l'Envers n'attestent pas d'une production, mais plutôt de verres encore en usage dans les ménages.

### Type 3 : cordon rapporté à la base

Les 51 gobelets cylindriques qui présentent un cordon rapporté à la base forment une catégorie particulière (pl. 13 ; fig. 25 et 28, à droite). Ceux-ci ne sont en effet définitivement identifiables qu'au moyen de leur fond, la forme de la paroi et du bord ne se distinguant guère des autres gobelets. La grande majorité des individus recensés (45) offrent un aspect lisse et sans décor (p. ex. cat. 1070, 1071, 1073 et 1074) ; ils appartiennent au sous-type 3.1 évoqué dans le volume 2. Quatre exemplaires portent un décor de gouttes et relèvent du sous-type 3.2. Le cordon annulaire peut être de facture simple ou « mouluré » ; dans ce dernier cas, l'effet de moulure est obtenu par la superposition d'un cordon et d'un filet de verre plus fin (cat. 1072 et 1077). Le fond apparaît soigneusement refoulé et dessine un cône rentrant régulier, mais peu élevé. La marque laissée par le pontil est généralement visible et parfois accompagnée de résidus de verre.

Pour les gobelets du sous-type 3.1, le diamètre du fond (cordon compris) oscille entre 55 et 90 mm : 38 individus ayant entre 70 et 80 mm. La couleur dominante est le vert (55 %), suivent l'incolore (38 %) et le jaune (3 %). Cette dernière couleur, rare sur le site de façon générale, ne se rapporte pas à un verre

teinté par des oxydes résiduels contenus dans le sable ou la cendre. Il ne s'agit donc pas d'un vert pâle tirant sur le jaune, mais d'une couleur miel. Le corps de certains exemplaires révèle un léger cintrage au-dessus du fond (cat. 1071, 1073). Largement répandu en Europe, les gobelets lisses à cordon rapporté apparaissent vers le milieu du 16<sup>e</sup> siècle et connaissent un essor fulgurant dès 1600<sup>104</sup>. Au vu du nombre d'individus identifiés sur le site du Pâturage de l'Envers, leur production a dû se poursuivre encore durant la première décennie du 18<sup>e</sup> siècle<sup>105</sup>.

Quant aux six gobelets du sous-type 3.2, ils sont ornés d'un motif moulé ou filigrané sur la paroi et/ou le fond (pl. 14). A part un exemplaire réalisé en verre commun (ind. 1890) et un autre en verre jaune miel (cat. 1077), tous sont en verre incolore (cat. 1076 et 1078, ind. 11894). Ce dernier porte un décor de côtes, alors que son fond et celui de l'exemplaire 1076 offrent respectivement un décor moulé de gouttes et une rosette. Les trois types de paroi ornée représentés sont donc comparables à ceux observés sur les gobelets à décor en forme de larmes (type 2, ci-dessus). Deux fonds à décor de rosette présentent un cordon rapporté tel qu'il était déjà en usage au 17<sup>e</sup> siècle<sup>106</sup>. Théoriquement, ils peuvent avoir été confectionnés dans les mêmes moules ; seule la finition change, selon que le verrier rapporte ou non un cordon à la base du récipient. D'après la littérature consultée, rares sont les gobelets à cordon rapporté décorés de larmes en relief bien datés. Outre les exemplaires de Strasbourg (FR), Istra placés au milieu du 17<sup>e</sup> siècle, on mentionnera l'ensemble de Montbéliard (FR), Cabaret de l'Hôtel de ville et les contextes de Metz (FR), Espace Serpenoise et Colline Sainte-croix<sup>107</sup>,

102 Cabart 2012, 232, fig. 180, 5 ; Palaude/Dégousée 2003, 48.

103 Frascoli 1997, pl. 13, 91-97 (*terminus ante quem* vers 1671) ; Sous les Roches : présent ouvrage fig. 10.

104 Huwer 2011, 86-87, pl. 36-37 (vers 1600) ; Henkes 1994, 63-64, 123-125 ; Waton 1990a, 64, fig. 12, 106 ; Waton 1990c, 84, fig. 5, 28 ; Glatz 1991, 91-92, 136, pl. 4, 48, 50.

105 Sveva-Gai publie par exemple un verre-reliquaire consacré en 1692-1722 : Sveva Gai 2001, vol. 2, 20, pl. 13, 50.

106 Par exemple à Strasbourg, Istra : Waton 1990b 91, fig. 3, n<sup>os</sup> 15-16 (ornés) et 17 (lisse).

107 Strasbourg, voir note 106 ; Montbéliard : Goetz 1990, 187-210, fig. 11, 166-173. L'auteur, sans doute troublé par les verres à mufler de lion, propose une datation entre la fin du 16<sup>e</sup> et le premier quart du 17<sup>e</sup> s. Nous proposons d'étendre la fourchette jusqu'au milieu du 17<sup>e</sup> s., les verres à mufler de lion étant, par exemple, encore produits à Court BE, Vieille Verrerie entre 1657 et 1673 (voir chap. 2.3.3.1) ! Metz : Cabart 2012, 228, n<sup>os</sup> 11-12, 14, 232, 4-5.



Fig. 28 : Court, Pâturage de l'Envers. Service de table. De gauche à droite, gobelet à décor spiralé (type 1), gobelet tronconique lisse (type 4.1) et fond (type de gobelet à cordon rapporté (type 3). De gauche à droite, cat. 979, 1101 et 1074. Ech. 1:2.



Fig. 29 : « Le buveur suisse » par Gaspard Gresly (1712-1756), peintre issu d'une famille verrière active à Mor-teau (FR), puis au Bief d'Etoz sur la rive française du Doubs. Musées des beaux-arts et d'archéologie, Besançon.

dont la date d'enfouissement pourrait être rajeunie de quelques décennies, ainsi que le verre reliquaire du diocèse de Rottenburg (DE) consacré dans la seconde moitié du 17<sup>e</sup> siècle<sup>108</sup>. Le motif de larmes perdure, lui, sans difficulté au moins jusque dans le dernier quart du 17<sup>e</sup> siècle<sup>109</sup>. L'individu fragmentaire jaune, dont il ne reste que le fond (cat. 1077), paraît posséder une paroi lisse, alors que sa base est ornée d'un décor moulé de petits rectangles. Quant au cinquième individu orné (cat. 1078), il s'agit d'un gobelet en verre filigrané caractérisé par de larges bandes blanches obliques. Son fond de 100 mm de diamètre le rattache aux exemplaires de grandes dimensions. Sa réalisation sur place est envisageable, mais pas garantie.

#### Type 4 : lisse

Dans le second volume consacré au site du Pâturage de l'Envers, le type 4 avait été réservé au gobelet à paroi tronconique et fond plat<sup>110</sup>. Or, il s'avère qu'il existe des gobelets lisses et sans décor de facture différente. La fréquence des

bords lisses rend leur attribution à une forme précise difficile, en particulier dans le cas de petits tessons. A ce titre, l'exemple des gobelets cylindriques (sous-type 3.1) est assez révélateur, puisqu'ils ne peuvent être identifiés avec certitude qu'au moyen du cordon rapporté au fond. Dès lors, une subdivision en sous-types est nécessaire : le sous-type 4.1 regroupe les gobelets à parois verticales et fonds refoulés, le sous-type 4.2 les gobelets tronconiques à fond plat.

En tout, 202 individus (bords NMI) lisses et sans décor sont attribués au type 4, ce qui représente 41 % des bords de gobelets totaux (NMI) : 125 verts, 65 incolores, 2 incolores doublés de rouge, 6 jaunes, 2 opaques, 1 violet et 1 bleu. Dans 135 cas, les parois sont verticales, donc attribuables de préférence au sous-type 4.1 ; 13 sont obliques et se rapporteraient au sous-type 4.2, alors que 53 restent indéfinies.

Quant aux 133 fonds (NMI), attribués de manière générale au type 4, 82 (62 %) comportent un fond refoulé, et 25 (19 %) un fond épais plat ; les 20 % restant représentent des variantes de fond moins fréquentes ou difficiles à identifier. L'intérêt des fonds demeure assez limité pour les verres à paroi lisse, aussi seules quelques particularités sont-elles abordées ici.

Les gobelets rattachés au sous-type 4.1 (pl. 14-15) présentent des diamètres qui s'établissent dans une fourchette entre 50 et 100 mm, 62 % des spécimens atteignant entre 60 et 70 mm. Si les gobelets présentent en majorité un bord droit, quelques exemplaires sont pourvus d'une lèvre épaissie en bourrelet, que l'on observe plutôt sur les verres incolores à paroi verticale, à l'image des pièces 1089 et 1110. Parmi les quatre verres opaques, deux au moins présentent un décor émaillé (cat. 1092 et 1096) non identifiable. Les verres incolores doublés sont très rares : on dénombre deux bords doublés de rouge (cat. 1094 et ind. 4331) et un fragment de paroi doublé de bleu (ind. 4330). Dans ces trois exemplaires, la paraison de verre coloré forme la partie intérieure du récipient.

Les fonds refoulés rapportés aux gobelets ne se distinguent guère de ceux des petites bouteilles et des pots pharmaceutiques, car leur procédé de fabrication est identique : refoulement au moyen d'un pontil. Seule la précision et le soin apporté à la réalisation de cet om-

108 Sveva Gai 2001, vol. 2, 21 et pl. 14, 51. Pour les exemplaires plus anciens, consulter la même source aux pages 96-97 et la planche 43, 12, 15.

109 Sveva Gai 2001, vol. 2, 100-101, pl. 44, n<sup>os</sup> 23-26, 30-37, pl. 15-20. Voir aussi le corpus de Court, Sous les Roches (1673-1699) au chap. 2.3.3.2.

110 Gerber et al. 2012, 79.

bilic rentrant peut faire pencher l'interprétation dans un sens plutôt que dans l'autre. Mais en définitive, l'attribution reste souvent arbitraire, fonction tant de la qualité que de l'aspect général du verre. Dans certains cas, l'ombilic dû au pontil est très marqué (cat. 1097 et 1099), dans d'autres, le fond moins prononcé révèle une forme convexe arrondie (cat. 1091, 1098, 1100).

Quatre pièces particulières en verre respectivement opaque blanc et violet (cat. 1091 et 1093) méritent encore d'être signalées, même si leur production sur le site du Pâturage de l'Envers n'est pas assurée; deux exemplaires opaques blancs portent un décor à l'émail (cat. 1092 et 1096). Rappelons que la production de verre opaque n'est pas attestée à Court BE, Pâturage de l'Envers<sup>111</sup>.

Les gobelets du sous-type 4.2 (pl. 15) se caractérisent par des parois obliques, à profil parfois légèrement sinueux ou convexe, et un fond épais qui offre une surface de pose plane (cat. 1101, 1105, 1107 et 1113) ou à peine bombée (cat. 1108, 1109, 1104 et 1111). Les particularités du fond assurent l'identification de l'objet. Avec 5 à 7 mm d'épaisseur, le fond produit par moulage apparaît massif en comparaison des pièces à base refoulée produites à la volée, dont les parois n'atteignent que 1 à 2 mm (fig. 25 et 28, centre). La marque de pontil, bien centrée et témoignant parfois d'un petit arrachement de verre, y reste souvent discrète (cat. 1101, 1108 et 1109). Quoique peu nombreux sur notre site, ces gobelets de fabrication soignée, toujours en qualité incolore, proviennent de couches d'occupation ou de démolition associées à l'exploitation du site verrier. Des 25 fonds recensés, 15 ont été découverts dans le secteur A, neuf en contexte d'habitat<sup>112</sup> alors que le dernier exemplaire est issu du secteur F.

Les gobelets à fond épais ont un corps tronconique qui tend à s'évaser en direction de l'embouchure. Henkes les fait remonter aux alentours de 1700 et les rattache à une tradition venue de Bohême<sup>113</sup>. Ils sont manifestement absents du corpus de Reichenau II (AT), dont la production cesse vers 1686. Par contre, on les trouve régulièrement dans des contextes du 18<sup>e</sup> siècle: Clairefontaine (BE), Saintes-Maries (FR), à Rottenburg et Freiburg i. Br. (DE)<sup>114</sup>. Un verre, tout à fait similaire à nos exemplaires, portant la date de 1723, fut offert à un certain

I. H. Dardel pour service rendu; il est attribué à la production d'une verrerie du Doubs<sup>115</sup>, probablement celle du Bief d'Etoz (FR). Un autre gobelet publié par Heinz Horat possède un décor peint à l'émail daté de 1728<sup>116</sup>. C'est encore un verre de ce genre que l'on voit sur le tableau de Gaspard Gresly (1712-1756) «le buveur suisse» (fig. 29). Il convient de remarquer qu'au sein du corpus de verres issus des deux latrines de Wintherthur, aucun gobelet à fond épais similaire aux nôtres n'apparaît<sup>117</sup>, exceptés deux «intrus» à dix facettes que nous estimons postérieurs. L'intérêt des gobelets du type 4.2 retrouvés à Court, réside dans le fait qu'il représentent, à l'heure actuelle, les exemplaires les plus précoces connus, témoignant des prémices de cette production.

Avant de conclure ce chapitre, nous aimerions – en rapport avec la problématique des gobelets à fond plat – attirer l'attention sur l'existence d'une catégorie de verres similaire dans son aspect à celle desdits gobelets, mais différente dans sa fonction. Il existe, en effet, des luminaires ou lampions destinés à être posés sur une surface plane ou suspendus par une monture métallique qui évoquent absolument les gobelets à fond plat. D'après Emilie Léal, qui a publié une série de lampions du 18<sup>e</sup> siècle découverts en Bourgogne, à Chalon-Sur-Saône (FR), le diamètre à l'embouchure de ces petits luminaires serait plus large et permettrait de distinguer entre les deux catégories<sup>118</sup>. Selon Bellanger, ils étaient «fabriqués un peu partout où on faisait de la gobeleterie», plus particulièrement dans le Nord de la France durant le 18<sup>e</sup> siècle<sup>119</sup>. En théorie, rien ne s'oppose à ce qu'un gobelet soit détourné et utilisé comme lampion, seule l'épaisseur du verre devrait en définitive avoir une incidence quant à sa résistance. Vu l'état fragmentaire des gobelets du Pâturage de l'Envers, il nous est impossible de trancher définitivement la question (voir aussi chap. 2.4.3.7). Aussi maintenons-nous l'interprétation initiale, à savoir qu'il s'agit de verres à boire.

### Type 5: côtes entrecroisées

Les gobelets à côtes entrecroisées (Kreuzrippenbecher en allemand) se distinguent par un réseau de lignes obliques entrecroisées, serrées et en léger creux qui recouvrent la paroi (pl. 15), mais jamais le fond. Ces lignes plus ou moins

111 La production de verre opaque est par contre attestée dans la verrerie précédente de Sous les Roches (voir chap. 2.3.3.2)

112 Secteur C: habitation 2 (5 ex.) et habitation 3 (3 ex.).

113 Henkes 1994, 246-249.

114 Herremans 2012, 305, 1-2; Léal 1993, 206, 445, 210, 496; Sveva Gai 2001, vol. 2, 319-320, pl. 33-34, n<sup>os</sup> 196-203 et 336, pl. 51, n<sup>os</sup> 81-82, 87, 89.

115 Musée d'histoire de Neuchâtel: cat. 1 selon Michel 1935, 263, fig. 1, 1, 268.

116 Horat 1986, 84, fig. 64: conservé au musée du château de Blumenstein SO.

117 Frascoli 1997. L'auteure situe les termini post quem à 1671 (contexte Salmen) et 1700 (contexte Glocke); pour ce dernier, les deux «intrus» à 10 facettes (n<sup>o</sup> 441 et 442) nous encourageraient à en relever un peu la date d'abandon aux alentours de 1720 [voir avec Jonathan]!

118 Léal 1993, 200, 210, 496-499. Voir aussi Bellanger qui en signale de différentes couleurs, certains ayant même un décor moulé: Bellanger 1988, 398-399.

119 Bellanger 1988, 398.



rapprochées génèrent indirectement de petites aspérités bombées circulaires, parfois ovales qui paraissent se toucher. La disposition très régulière de ces entrelacs rappelle le maillage d'un filet de pêche, d'une résille. À la différence du décor de bossettes décrit précédemment, les aspérités sont ici très proches les unes des autres (cat. 1114 à 1117). Plusieurs techniques de réalisation semblent envisageables pour obtenir un tel effet. Sveva-Gai estimait que ce motif était engendré par un double soufflage de la paraison dans un moule à côtes : le premier moule imprime des côtes verticales sur la paraison, qui après torsion deviennent obliques. Le second soufflage dans un moule à côtes verticales de diamètre à peine supérieur provoque une surimpression et un recoupement des côtes ; on obtiendrait ainsi ce motif de côtes entrecroisées<sup>120</sup>. Dans le catalogue de l'ouvrage *Glaskultur in Niedersachsen*, Peter Steppuhn penchait, lui, pour l'usage d'un moule unique<sup>121</sup>. Ce gobelet à motif entrecroisé apparaît dans la seconde moitié du 15<sup>e</sup> siècle et se développe largement aux 16<sup>e</sup> et 17<sup>e</sup> siècles. La forme évolue : les parois, tronconiques à l'origine, deviennent plus verticales et raccourcissent, alors que les fonds perdent progressivement leur ombilic marqué au profit d'une base à la concavité plus arrondie<sup>122</sup>. En allemand, les exemplaires bas portent généralement le nom de « Maigelein » et se rapprochent dans leur forme des gobelets français dit de chasse.

Quoique l'identification de ces gobelets ne fût pas toujours aisée en raison de la petite taille des fragments, nous avons recensé 51 individus (bords NMI), tous réalisés en verre ordinaire. Les bords livrent une impression de maillage serré (cat. 1115 et 1116) qui s'explique en partie par la déformation que subit le verre lors du rognage et du façonnage de la lèvre. Nous rattachons à ce groupe la pièce 1117, dont le décor suggère des côtes entrecroisées, et l'exemplaire 1118 qui se distingue par un décor plus saillant. La taille des récipients varie de 35 à 70 mm ; plus de la moitié d'entre eux (26 individus) atteignent 60 mm. La répartition spatiale révèle une très forte concentration dans le secteur A, soit l'espace de production, avec 80 % des individus recensés. Six exemplaires proviennent, en outre, de l'habitation 3 contre un seul et unique de l'habitation 2.

### Gobelets à décors divers

Au sein des gobelets, des pièces isolées ou de petits groupes, représentant 22 individus (NMI bords), auxquelles s'ajoutent quelques parois isolées remarquables, ont encore été identifiées (pl. 15-17). Quoiqu'ils ne comptent probablement plus parmi les productions du Pâturage de l'Envers, ces verres témoignent d'un usage encore au tout début du 18<sup>e</sup> siècle et méritent, à ce titre, d'être mentionnés.

On relèvera un ensemble de 13 gobelets moulés (dont 9 bords NMI) à paroi ornée de côtes horizontales (cat. 1119 à 1123), tous exécutés en verre incolore. Il s'agit de gobelets plutôt étroits, à paroi épaisse, dont le diamètre varie entre 50 et 70 mm ; six d'entre eux atteignent 60 mm. Tous les bords proviennent du secteur A. Des verres de ce type sont attestés à Bienne (Biel BE), à Strasbourg (FR) et à Rottenburg (DE)<sup>123</sup> ; par contre, ils n'apparaissent pas à Reichenau (AT) et Henkes ne les traite pas non plus. Ils semblent remonter au plus tôt au milieu du 17<sup>e</sup> siècle, mais perdurent durant plusieurs décennies. Le nombre d'exemplaires restreint invite à la prudence et suggérerait qu'ils ne sont plus produits au début du 18<sup>e</sup> siècle.

Plus loin, citons un lot de cinq récipients très fragmentaires, à décor de côtes verticales, issus de moules distincts. (cat. 1125 à 1127 p. ex.). Le développement des côtes sur la paroi demeure en grande partie inconnu : s'arrêtent-elles peu avant l'embouchure ou se cantonnent-elles à la base ? L'exemplaire 1125, dont l'association paroi-bord reste hypothétique en dépit d'un verre présentant une qualité optique très similaire, porte des côtes larges aplaties, qui s'affinent en direction de la base. Le gobelet 1126 comportait probablement 14 côtes espacées qui se prolongaient verticalement sur la paroi, au même titre que les exemplaires 1005 et 1128. Des parallèles contemporains similaires aux gobelets 1125 et 1126 sont publiés par Sveva-Gai<sup>124</sup>. Quoique nettement plus petit, l'exemplaire 1128 a été intégré dans cet ensemble sur la base de son décor ; il s'agit d'un verre à eau-de-vie. Les pièces 1127 et 1129 appartiennent vraisemblablement aux gobelets dont les côtes se limitent à la base du verre. Ils reposent parfois, à l'image de la pièce 1129 sur trois petites pastilles rapportées faisant office de pieds. On connaît des exemplaires simi-

120 Sveva Gai 2001, vol. 1, 151.

En soufflant deux fois dans un moule à côtes verticales, on devrait obtenir, à notre avis, une résille verticalisée, or celle observée sur les verres présente clairement une structuration oblique.

Le second moule aurait donc dû présenter des côtes obliques orientées dans le sens opposé des premières.

121 Ring 2003, 81. Il ne précise pas s'il s'agissait d'un moule plein ou en plusieurs parties.

122 Sveva Gai 2001, vol. 1, 149-151 et 171-178.

123 Glatz 1991, 137, pl. 5, n° 74 ; Waton 1990b, 91, fig. 3, 22 (17<sup>e</sup> s.) ; Sveva Gai 2001, vol. 2, 47-48, 310, pl. 24, 120-122.

124 Sveva Gai 2001, vol. 2, 38-39, 307, pl. 21, 94-97 (2<sup>e</sup> moitié 17<sup>e</sup>-début 18<sup>e</sup> s.).

lares, datés de la seconde moitié, voire même du dernier quart, du 17<sup>e</sup> siècle<sup>125</sup>.

La faible représentation de ce groupe pourrait s'expliquer par un oubli de rotation, une commande particulière, voir refléter plus simplement des verres de famille un peu plus anciens!

Deux petits gobelets dits « de chasse » ont été intégrés à ce groupe (cat. 1140 et 1141). Il s'agit de récipients bas à paroi convexe épaisse (2-3 mm) et fond probablement bombé, concave. L'absence de fond attribuable avec certitude à ces spécimens empêche toute reconstitution. Ces petits gobelets sont similaires, dans leur forme générale et dans leur volume, à ceux publiés par Bellanger<sup>126</sup>; ils rappellent les « Maigelein » allemands produits depuis la fin du 15<sup>e</sup> siècle, mais généralement ornés d'un décor spiralé ou de côtes entrecroisées<sup>127</sup>.

Cinq gobelets à décor moulé de diamants en rangées verticales (cat. 1130, 1131) proviennent de la fouille, auxquels s'ajoutent trois exemplaires représentés par des fragments de paroi isolés. Réalisés en verre ordinaire (vert), ils atteignent entre 45 et 60 mm de diamètre pour une hauteur de 60 mm environ. Le décor rappelle celui des « Wafelbeker », des gobelets de grande taille de la seconde moitié du 16<sup>e</sup> siècle ou de la première moitié du 17<sup>e</sup> siècle, publiés par Henkes<sup>128</sup>. Mais, ce motif répétitif apparaît aussi sur d'autres formes, telles les coupes<sup>129</sup>.

On note la présence de trois gobelets dont la paroi est ornée de filets rapportés (cat. 1137 à 1139), trois individus décorés d'un motif réticulé en relief réalisé à la pince (cat. 1135 et ind. 13272, 13335).

Plus loin, on trouve huit gobelets (dont deux bords [NMI] seulement) incolores à décor filigrané (fig. 30, voir aussi fig. 44). Sept présentent des filets blancs noyés dans la masse, emprisonnés entre deux parois incolores. Selon les individus, les bandes, généralement de quelques millimètres de largeur, sont obliques (cat. 1142 et 1148), verticales (cat. 1147, 1149) ou même horizontales (cat. 1146). Leur diamètre au niveau du bord varie entre 70 et 80 mm. Dans le cas de l'exemplaire 1144, les fils oscillent sans que l'on puisse affirmer qu'il s'agisse d'un décor peigné. Quant au numéro 1143, il appartient aux verres filigranés dit *a retortoli*<sup>130</sup>, c'est-à-



Fig. 30 : Court, Pâturage de l'Envers. Service de table. Gobelets filigranés et opaques blancs décorés à l'émail (cat. 1092, 1096, 1143 et 1144). Ech. 1:1.

dire à fils retors (*fili ritorti*). Les spécimens 1145 et 1150 offrent un décor bicolore réalisé probablement à partir de baguettes de couleurs distinctes; le premier associe verres blanc opaque et bleu, le second verres opaques blanc et rouge. À l'origine, cette production particulière très décorative et d'une grande finesse sortait des ateliers vénitiens de Murano<sup>131</sup>. Onéreuse et fragile, elle fit l'objet de tentatives d'imitation partout en Europe au cours du 16<sup>e</sup> siècle<sup>132</sup> et son développement se poursuivit au 17<sup>e</sup> siècle. Quoique confidentielle, la production de verre filigrané est attestée sur le site du Pâturage de l'Envers, notamment dans la confection de verres à jambe en balustre (chap. 2.4.2.2, sous-type 4.3). Elle confirme au besoin que des verres filigranés sortent encore d'ateliers au début du 18<sup>e</sup> siècle<sup>133</sup>. Rien ne s'oppose donc à la réalisation d'autres objets en technique filigranée. Notons à cet égard que 90 % des fragments de gobelets filigranés proviennent du secteur A.

Enfin, mentionnons deux verres à motif alvéolé (cat. 1132 et 1133), deux autres à décor incisé réalisé à la roue (cat. 1136 et ind. 11188), ainsi qu'un gobelet incolore à lèvre bleue (cat. 1134) réalisé selon la même technique que l'exemplaire 1064 (pl. 13 et 16).

Vu le nombre limité de spécimens rattachés à ces différents petits ensembles, nous renonçons à traiter leur répartition spatiale.

### Commentaire

Sur 483 individus (bords NMI) recensés, un peu plus de 40 % apparaissent lisses et dépourvus de décor; le reste est orné. Les

125 Sveva Gai 2001, vol. 2, 48, 310, pl. 24, n° 122; Henkes 1994, 252, 53.2 et 53.3 et Frascoli 1997, pl. 47, n° 571. Waton les date du début du 17<sup>e</sup> s. Waton 1990b, 91, fig. 3, 20.

126 Bellanger 1988, 243, 373. Le terme « gobelet de chasse » apparaît chez cette autrice.

127 Baumgartner/Krueger 1988, 307-308.

128 Henkes 1994, 134-135, 30.4-30.7. Ces gobelets ont une taille double des nôtres. Voir aussi Sveva Gai 2001, 330, pl. 45, 31.

129 Ring 2003, 143, 4.009.

130 Pour la terminologie voir *filigrana* dans Moretti 2002, 40. Voir aussi Dorigato 2003, 96-101, 114, 151-152.

131 Par souci de simplicité, nous utiliserons les termes « vénitien » et « Venise » plutôt que « muranais » ou « Murano », tout en sachant que les fours verriers furent interdits dans la cité même de Venise dès 1291 et refoulés, par conséquent, dans le reste de la lagune, en particulier sur l'île de Murano. Voir Zecchin 1987, 9.

132 Les « secrets » de fabrication furent peu à peu percés grâce à l'arrivée de verriers italiens immigrés. A ce sujet voir : Maitte 2009; Subacchi 2002, 29.

133 Gerber et al. 2012, 43-50, 81-86, 144.

Fig. 31 : Court, Pâturage de l'Envers. Service de table. Modèles de verres à pied retrouvés sur le site : verre à pied refoulé à décor de côtes spiralées (type 1), verre à jambe en bouton creux allongé (type 2), verre à jambe en bouton creux sphérique lisse (type 3.1) et côtelé (type 3.2), verre à jambe à double bouton lisse, côtelé ou filigrané (types 4.1 à 4.3), verres à tige pleine (types 5.1 et 5.2). Ech. 1:2.



gobelets à décor spiralé (type 1) et à gouttes en forme de larmes (sous-type 2.1) sont bien représentés avec respectivement 17 % et 20 % ; ils dominent ceux du sous-type 2.2, dont la diffusion paraît s'estomper. L'essentiel de la production est réalisée en verre commun, l'incolore reste rare. Les gobelets à cordon rapporté (type 3) apparaissent majoritairement lisses (sous-type 3.1) ; plus de la moitié sont de couleur vert pâle, le reste est incolore, plus rarement jaune. Lorsque fond et paroi sont ornés (sous-type 3.2), l'exécution incolore apparaît exclusive. Au sein de la production, les gobelets lisses à paroi tronconique et fond plat (sous-type 4.1) s'avèrent encore assez discrets, puisqu'ils ne représentent que 6 % du corpus des fonds. Cette forme nouvelle, d'inspiration bohémienne et réalisée exclusivement en verre incolore, se profile peu à peu vers la fin de notre exploitation. Elle connaîtra un grand essor à travers l'Europe durant tout le 18<sup>e</sup> siècle.

Verre multi-usage par excellence, le gobelet tronconique s'imposa dans la consommation de toutes boissons, alcoolisées ou non, et se généralisa comme pièce basique du service des bistrotts et cabarets. Quant aux gobelets de couleur ou opaques, ainsi que les verres gravés ou à décors rapportés, ils restent étonnamment rares sur le site.

#### 2.4.2.2 Verres à tige

La catégorie des verres à tige regroupe les verres à boire dont le contenant est séparé de la base ou socle par une partie élancée, généralement verticale qui sert à la préhension. Selon les sources, le pied désigne tantôt la tige, tantôt la base, ce qui porte à confusion ; l'*Encyclopédie* renvoie au terme « verre à patte »<sup>134</sup>. Dans la mesure du possible, nous nous appuyerons sur la terminologie développée voici une décennie par James Motteau et Bruce Velde<sup>135</sup>, qui retient les termes pied pour la base, tige ou jambe, et panse. Au sein des verres à tige, nous distinguons deux ensembles, fruits d'une conception différenciée : les verres à pied et les verres à jambe.

Les premiers sont soufflés en une seule paraison selon un principe acquis depuis la fin du Moyen Âge. Les verres à pied sont dotés d'une base annulaire épaisse obtenue par refoulement et d'une coupe convexe ornée d'un décor spiralé plus ou moins marqué (type 1). Excepté un individu incolore, tous les exemplaires identifiés sont réalisés en verre commun de couleur verte ; leur apparence est assez massive, particulièrement au niveau du pied (fig. 31, 1 ; pl. 17-18). Le refoulement de ce dernier au moyen d'un ferret crée un doublement du verre qui provoque l'emprisonne-

<sup>134</sup> Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Verrerie en bois », première section, pl. XIX.

<sup>135</sup> Velde/Motteau 2002? : <http://194.250.166.236/siteverre/francais/typologie2.htm> ; accès 1.9.2014.



ment d'une bulle d'air dans le bord du pied (fig. 32). Cette bulle, répartie de manière irrégulière, crée une sorte d'ourlet. La tige du verre est obtenue par étirement de la paraison après refoulement; elle est creuse et présente au niveau de sa jonction avec la coupe une terminaison hémisphérique laissée par l'extrémité du ferret. L'empontillage qui suit obture le trou et permet au verrier de détacher sa canne et d'achever la coupe du récipient (fig. 32). Cette technique découle de celle utilisée dès la fin du 15<sup>e</sup> siècle dans la réalisation de verres à pied et coupe tronconiques<sup>136</sup> destinés à la consommation de vin. Fréquentes en France, elles sont plus rares dans l'espace germanique où d'autres verres plus allongés, comme le « Keulenglas » et le « Stangenglas »<sup>137</sup>, produits selon la même technique, les remplacent ou les côtoient. Les verres à pied tels que nous les découvrons au Pâturage de l'Envers constituent des témoignages tardifs de cette production sur paraison unique.

Les verres à jambe (type 2 à 6) découlent d'un mode de fabrication plus complexe qui, outre l'usage éventuel de petits moules ou de pinces spécifiques, associe des paraisons successives et l'application occasionnelle de disques intercalaires (fig. 31, 33). Si l'on se réfère à l'*Encyclopédie*, le verrier souffle d'abord le contenant, puis ajoute la jambe et enfin la base ou pied<sup>138</sup>. Entre chaque opération, le verre est brièvement porté à l'ouvreau pour le réchauffer. Une fois achevé, il passera quelques heures dans l'arche à recuire. Ces verres, de conception plus complexe que les gobelets étudiés précédemment, étaient destinés à la consommation d'alcool, en particulier de vins et liqueurs. La jambe, dont la forme et la conception reflètent l'évolution des goûts, représente l'élément le plus intéressant de cette famille de verres. La forme du contenant, la coupe, qu'elle soit hémisphérique ou plus ou moins tronconique, est typologiquement moins représentative.

Même si les prémices de production de verres tripartites complexes se dessinent dès la fin du 15<sup>e</sup> siècle à Venise<sup>139</sup>, c'est à partir du 16<sup>e</sup> siècle que la production de verres à jambe connaîtra un premier essor. Les ateliers vénitien en particulier étaient passés maître dans leur fabrication, ce d'autant qu'ils parvenaient comme nuls autres à obtenir un verre incolore

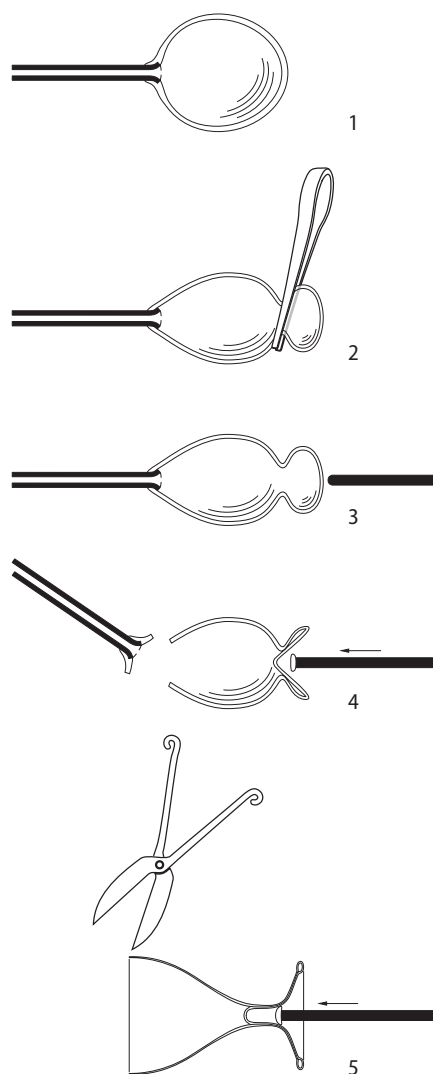


Fig. 32 : Principe de fabrication des verres à pied refoulé. D'après Henkes 1994, 96.

parfaitement translucide et d'une incroyable légèreté, le fameux *cristallo*<sup>140</sup>, que l'Europe entière leur enviait (fig. 34). Importées à grands frais, ces luxueuses verreries d'art ornaient les tables et les crédences des familles nobles et patriciennes de toute l'Europe<sup>141</sup>. Bien vite ce marché lucratif attisa les convoitises des verriers du Nord des Alpes qui tentèrent d'imiter ces délicats produits, donnant naissance aux verres dits *à la façon de Venise*. Les secrets de fabrication étaient difficiles à percer. Durant la seconde moitié du 16<sup>e</sup> siècle, à force de privilèges et d'insistance, gens de cour et riches marchands parvinrent à débaucher des verriers italiens ou vénitiens pour qu'ils pratiquent leur art dans les grandes villes du nord<sup>142</sup>. Ils y appliquèrent leurs propres recettes et importèrent les matières premières qu'ils avaient l'habitude de travailler, en particulier la cendre sodique. La plupart des verreries nord-européennes

136 Foy/Sennequier 1989, 257, 265-281 ; Cabart 2012, 44, 52-81 (en particulier les formes biconiques à pied étroit p. 78-81).

137 Ces verres allongés trahissent d'autres habitudes alimentaires, en particulier la consommation de bière. Baumgartner/Krueger 1988, 312-315, 386-391. Voir aussi Henkes 1994, 87-89 (Keulenbecher), 157-161 (Pasglazen).

138 Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Verrerie en bois », première section, pl. XIX et XX.

139 Voir les coupes à jambe à bouton émaillées ou en verres de couleurs : p. ex. Dorigato 2003, 36 et 39 ; Tait 1982, 27-29, 39 ; Dreier 1989, 38-41.

140 Ce verre incolore, proche du cristal de roche dans sa transparence, est réalisé à partir de galets de quartz pilés et de cendres sodiques lessivées. A ne pas confondre avec le cristal au plomb mis au point en Angleterre, par George Ravenscroft, dans le dernier quart du 17<sup>e</sup> s. Voir à ce sujet Moretti 2002, 34-35.

141 Barovier Mentasti 2003, 27.

142 Très protectionniste et soucieux de maintenir ce savoir-faire en ses terres, la République de Venise interdit à ses artisans d'émigrer sous peine de prison et de lourdes amendes. Mais la mobilité fut longtemps une caractéristique du monde verrier. A ce sujet : Maitte 2009 ; Maitte 2013. Des verriers vénitiens pratiquent à Londres dès 1570 (Willmott 2005, 70-74), des Italiens et Vénitiens s'engagèrent à Anvers dès 1558 (Veeckman/Dumortier 2002, 71-73 ; De Raedt/Janssens/Veeckman 2002, 96-98), à Amsterdam pas avant 1597 (De Raedt/Janssens/Veeckman 2002, 97).

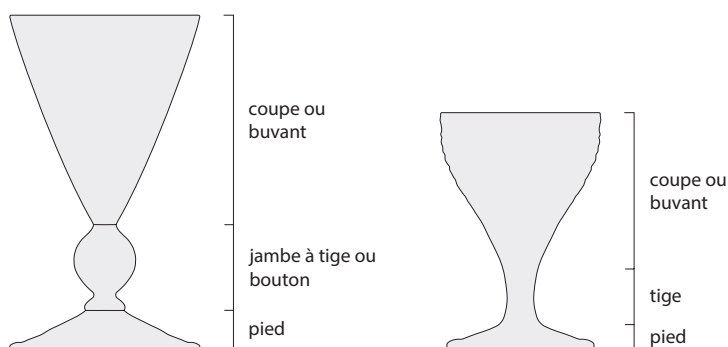


Fig. 33 : Les différentes parties d'un verre à jambe.

Fig. 34 : Bel exemple d'un verre à jambe en balustre vénitien du 16<sup>e</sup> siècle qui émerveillait tant les cours européennes. Cet exemplaire présente une décoration filigranée complexe dite *a retorti* composée de deux motifs alternés. Hauteur : 17,4 cm. Musée Ariana, Genève.



utilisaient alors une cendre potassique tirée des forêts locales donnant naissance au fameux verre de forêt de teinte verdâtre. L'introduction de nouvelles techniques de production au contact des verriers étrangers stimula la concurrence au point qu'au Nord des Alpes, de nombreux ateliers reprirent ou réinterprétèrent les formes vénitiennes, n'hésitant guère à les confectionner en qualité ordinaire, à partir de cendres potassiques, à l'image des produits sortis des ateliers successifs de Court (chap. 2.3.3). Ils réussirent à produire du verre incolore à partir de cendres épurées auxquelles ils ajoutèrent du calcaire broyé (contribution Gerber/Stern in vol. 2, chap. 4).

Comme la forme de la panse et celle du pied ne constituent pas un critère d'identification déterminant pour un verre à jambe, les combinaisons jambe-panse et jambe-pied étant multiples, il convient de se reporter au décompte des jambes pour définir le nombre minimum d'individus. Le site de Court BE, Pâturage de l'Envers en a livré 211 (fig. 35). Nous les avons été regroupés en cinq groupes sur la base de la forme générale de leur jambe ou tige (types 2 à 6). Quatre d'entre eux (types 2 à 5) reprennent clairement des canons stylistiques issus du répertoire vénitien. Cette classification est basée sur des critères purement morphologiques (forme générale des jambes et décor éventuel) ; elle reprend les prémices développées dans le second volume, au chapitre 3.4.2.2.

#### Type 1 : verres à pied refoulé

Selon que nous tenons compte des bords ou des pieds, nous obtenons un nombre minimum d'individus différent : 104 NMI pour les bords et 184 NMI pour les pieds (fig. 35, en bas ; pl. 18). Cette différence s'explique par la difficile distinction entre un bord de gobelet à décor spiralé et un bord de verre à pied, dont la coupe porte le même motif. Seule une section suffisante de paroi est à même de révéler la courbure caractéristique d'une coupe.

En comparaison des verres à pied plus anciens en vogue aux 16<sup>e</sup>-17<sup>e</sup> siècles, le pied refoulé du Pâturage de l'Envers apparaît plutôt aplati (cat. 1155, 1160) et ne présente plus cet aspect conique caractéristique (fig. 31 et pl. 18). Malgré quelques petites imperfections ou déformations (cat. 1173 et 1174), les diamètres se situent entre 30 et 90 mm : 82 % des individus mesurent entre 50 et 70 mm, alors que 52 % atteignent 60 mm. L'orifice né du refoulement, est en principe refermé au moyen d'une petite pastille de verre circulaire (cat. 1174, 1155, 1159) apposée lors de la reprise au pontil. Mais, celle-ci manque dans de nombreux cas, soit qu'elle a été oubliée ou qu'elle a disparu (cat. 1172, 1175, 1178). La tige creuse est courte et n'atteint guère plus de 30 mm (distance mesurée entre l'inflexion sommitale du pied et la bulle qui clôt la tige au niveau de la panse). Le calice se développe de façon conique à la base, s'arrondit ensuite avant de s'achever par un bord vertical (cat. 1158, 1166,

fonction	jambe	type	jambe (NMI)
verre à pied refoulé		1	184
verre à jambe	en balustre allongé	2	8
	en bouton creux sphérique lisse	3.1	32
	en bouton creux sphérique côtelé	3.2	54
	en balustre à double-bouton creux lisse	4.1	17
	en balustre à double-bouton creux côtelé	4.2	62
	en balustre à double-bouton creux filigrané	4.3	21
	à tige pleine	5	13
	à ailette	6	4
	sous-total		211
<b>total</b>			<b>395</b>

fonction	bord (NMI)
verre à pied refoulé	104
verre à jambe	97
<b>total</b>	<b>201</b>

Fig. 35 : Court, Pâturage de l'Envers. Service de table. Statistique des verres à boire sur tige.

1167) ou légèrement rentrant (cat. 1321, 1156). A cet égard, une erreur s'est glissée dans la reconstitution schématique proposée dans le volume 2<sup>143</sup> : la paroi y était proposée de forme tronconique, alors qu'à l'évidence le calice est arrondi. L'ensemble de la production paraît avoir été ornée d'un décor de côtes spirales moulées. Certains exemplaires comportaient une coupe plutôt conique à l'image du numéro 1164.

Comme la tige de certains pieds révèle des traces de côtes assez marquées mais très serrées, un décompte peut parfois être tenté. Nous avons obtenu par deux fois 18 et une fois 16 côtes. Ce nombre ne coïncide à priori pas avec celui observé sur les gobelets (13/14, 21, 24/25 et 28 côtes; voir chap. 2.4.2.1, type 1). Par contre, il s'avère identique à celui observé sur les verres à pied de même facture retrouvés à Court BE, Sous les Roches<sup>144</sup>. S'il est concevable que des verres dont le diamètre s'écartait des standards aient été produits, il nous semble que la variabilité observée découle plutôt de la technique de mesure pratiquée sur des sections souvent incomplètes. Celles-ci peuvent présenter de faibles déformations qui, si elles sont reportées sur un cercle complet, tendent à accentuer l'erreur.

### Les complexes de comparaisons

L'aspect fruste de ces verres pourrait expliquer qu'ils n'apparaissent pas dans les ouvrages généraux consacrés aux verres de Forêt-Noire ou d'Europe<sup>145</sup>, à moins qu'il ne s'agisse d'un développement spécifique à l'espace sous influence française. Car en effet, des exemples proches dans leur conception et précurseurs dans leur forme, quoique leur pied présente une forme plus tronconique, sont attestés sur de nombreux sites de l'Est et du Centre de la France : Montbéliard<sup>146</sup>, Dieulouard, Metz et Troyes<sup>147</sup>, Epinal<sup>148</sup>, mais aussi Paris<sup>149</sup> où ils sont datés des 16<sup>e</sup>-17<sup>e</sup> siècles. En Suisse, on retrouve des formes proches au pied du Jura, à Bienne<sup>150</sup> et à Nidau<sup>151</sup>, et jusqu'à Seengen AG, Schloss Hallwyl<sup>152</sup>. Les collections du Service archéologique du canton de Berne en possèdent différents fragments bleus et verts provenant de plusieurs sites verriers du Jura méridional : Sonceboz BE, Le Grabe (1594?-1599), Sonceboz BE, La Steiner (1599?-1633), Péry BE, La Verrière (1634?-1657), auxquels on peut ajouter ceux plus tardifs de Court BE, Vieille Verrerie (1657-1673), dont le pied à tendance à perdre de sa conicité<sup>153</sup> (fig. 36).

Une soixantaine<sup>154</sup> de verres à pied refoulé de facture identique à ceux de notre atelier

143 Gerber et al. 2012, 80, fig. 58.

144 Cont. 100620 ; parmi la soixantaine de tiges dénombrées, seules trois avaient des côtes suffisamment marquées pour qu'un décompte puisse s'opérer. Deux exemplaires possédaient 16 côtes, le troisième en avait le double (32), ce qui correspondrait à l'impression laissée par deux passages successifs dans le moule !

145 Schwarzwälder Glas und Glashütten 1979 ; Ohm/Bauer/Gabbert 1979 ; Henkes 1994.

146 Cantrelle/Goy/Munier 2000, 92, fig. 73, 7.

147 Cabart 2012, 78-84, 173, 213, 256-257 (par exemple).

148 Henigfeld 2009, 10-11, 20 : verres à pied des types 3 et 4 en particulier.

149 Barrera 1990, 350-351 (en particulier types 5 à 8 et 12 : 15<sup>e</sup>-18<sup>e</sup> s.).

150 Glatz 1991, 143, pl. 11, n<sup>os</sup> 192, 208, 210 et 239. Contexte peu clair daté entre la fin du 15<sup>e</sup> s. et 1671 au moins (même auteur p. 14).

151 Nidau BE, Rathaus (phase IV) : Boschetti-Maradi et al. 2004, 665, fig. 24, 41 et 669, fig. 28, n<sup>os</sup> 92, 96-97. Nous placerions les verres représentés dans la seconde moitié du 17<sup>e</sup> s.

152 Lithberg 1932, III/2, pl. 348, I et K (« Spitzgläser ») ; abondant ensemble de verres non stratifiés couvrant les 15<sup>e</sup>-18<sup>e</sup> s.

153 Il s'agit principalement de ramassages de surface opérés dans le cadre de prospections visant à localiser les verreries proches de Court. Berne, SAB cont. 53170, 100 601, 100 621 et 100 623. Voir aussi chap. 2.3.3.1. Pour les datations voir Gerber 2010, 24-31.

154 Selon le décompte des tiges creuses comportant l'empreinte terminale, en forme de demi-boule, laissée par le ferret.



verreries du Jura bernois		Sonceboz, Le Grabe	Sonceboz, La Steiner	La Heutte, Le Van	Péry, La Verrière	Court, Vieille Verrerie	Court, Sous Les Roches	Court, Pâturage de l'Envers	Court, Vieille Couperie
datation absolue (archives)		1594?-1599	1599?-1633	1633-1657	1634?-1657	1657-1673	1673-1699	1699-1714	1714-1728/38
forme de la jambe	type*								
verre à pied refoulé tronconique	type 1	■	■						?
verre à pied refoulé aplati				■	■	■	■	■	?
jambe à mufle de lion					■	■	■		?
jambe en oignon						■	■		?
jambe en tube creux	type 6 type 2 type 3.1 type 3.2 type 4.1 type 4.2 type 4.3 type 5.1 type 5.2					?	■	?	?
jambe allongée à épaule et rosettes					■	■	■	■	?
jambe allongée à épaule						■	■	■	?
jambe à tige serpentiforme						■	■	■	?
jambe allongée ovale						■	■	■	?
jambe à bouton creux sphérique							■	■	?
jambe à bouton creux côtelé sphérique							■	■	?
jambe à double-bouton							■	■	?
jambe à double-bouton côtelé							■	■	?
jambe à double-bouton filigrané							■	■	?
jambe à tige pleine et collerette								■	?
jambe à tige pleine								■	?

Fig. 36 : Occurrence et évolution typologique des verres à pied sur les sites verriers de Court et environs, entre la fin du 16<sup>e</sup> et le début du 18<sup>e</sup> siècle. \* Type repris pour une part de la classification établie pour Court, Pâturage de l'Envers.

sont attestés sur le site verrier de Court BE, Sous les Roches (1673-1699). Les malfaçons et exemplaires déformés confirment au besoin leur production sur place. Outre les individus à coupe côtelée, on trouve quelques pièces lisses, dépourvues d'ornement.

Par contre, elles n'apparaissent ni dans les complexes du 17<sup>e</sup> siècle de Winterthur ZH, Salmen et Glocke<sup>155</sup>, en Suisse orientale, ni au sein de l'éventail des productions de la verrerie de Flühli LU, Südel (1723-1760?), dont nous avons eu l'occasion de parcourir les objets issus des fouilles de 1983<sup>156</sup>. Cette observation pourrait n'avoir qu'une portée limitée et moyennement pertinente, puisque non seulement l'atelier se trouve en Suisse centrale, à l'écart de l'aire d'influence française, mais il s'avère légèrement postérieur à la verrerie de Court BE, Pâturage de l'Envers. A noter qu'en 1952, un exemplaire complet (fig. 37) a été mis au jour sous l'autel de l'église de Reutigen BE<sup>157</sup>, lors de travaux de restauration. Son dépôt pour-

rait coïncider avec la consécration du nouveau maître-autel en 1660. La multiplication des études de corpus verriers de part et d'autre de la frontière linguistique pourrait préciser l'image de la diffusion de ces verres à pied de tradition tardive.

### Type 2 : jambe à bouton creux allongé

Cette catégorie regroupe huit individus caractérisés par un bouton creux allongé régulier (fig. 35 ; pl. 18). La jambe présente un aspect symétrique, sauf dans deux cas (cat. 1185 et 1189) où la partie enflée se développe surtout dans la moitié supérieure de la tige. Tous les exemplaires sont réalisés en verre de couleur verdâtre. Les rares vestiges de coupe conservés en contact avec la jambe révèlent que pour la moitié des individus (p.ex. cat. 1188, 1189 et 1119), le contenant était de forme hémisphérique ; dans trois cas au moins elle était tronconique (cat. 1185 à 1187). La jambe, dont l'extrémité a été soigneusement coupée,

155 Frascoli 1997.

156 Nos remerciements à Jürg Manser, archéologue cantonal lucernois, de nous avoir permis d'accéder le 17 septembre 2008 à l'entier du matériel mis au jour lors de cette opération archéologique.

157 BHM n° inv. 34240.

est appliquée contre le contenant, sans y ajouter de disque intercalaire. La distinction entre les deux paraisons reste souvent difficile à observer tant la jonction est propre. Nous avons même envisagé une réalisation de la jambe et de la coupe à partir d’une paraison unique, mais sans indice fiable, cette hypothèse a dû être abandonnée. Cette méthode aurait en effet laissé des traces de façonnage au niveau de la transition jambe-coupe, puisque l’obturation de la première s’avérerait nécessaire.

Quoiqu’aucune jambe rattachée à son pied ne soit conservée, nous estimons raisonnable de lui restituer un pied à bord rabattu, tels ceux retrouvés en nombre sur le site. Au niveau de la jonction avec le pied, l’extrémité de la jambe présente un petit bourrelet qui augmente la surface de contact et garantit une meilleure fixation des deux parties entre elles. Des exemplaires associés à un pied discoïdal lisse, non rabattu, ne sont pas exclus, puisque cette variante est aussi attestée en verre commun. Il reste difficile d’attribuer un modèle spécifique de pied à un type particulier de verre. Néanmoins, les données statistiques permettent d’affiner les probabilités d’attribution : les pieds à bord rabattus s’avèrent deux fois plus nombreux que ceux à bord lisse. En outre, 80 % d’entre eux sont exécutés en verre commun, alors qu’au sein des pieds lisses 60 % sont incolores (fig. 38).

Dans leur conception, les jambes du type 2 sont très proches du sous-type 3.2 à bouton en forme de boule. Quoique leur forme générale se simplifie, les verres du type 2 s’inspirent encore du répertoire vénitien des 16<sup>e</sup>-17<sup>e</sup> siècles. La jambe creuse reste de mise, mais tend à se raccourcir et à prendre une forme ovale ; les disques intercalaires sont abandonnés.

Les verres strictement similaires à ceux de notre type 2 s’avèrent peu courants ou plutôt sont-ils mal publiés. Dans le tableau des verres façon de Venise retrouvés aux Pays-Bas proposé par Henkes<sup>158</sup>, on découvre des jambes proches dans la forme, mais toujours plus élaborées, parfois moulurées ou complétées de disques intercalaires, évoquant un balustre. Elles comportent généralement une épaule bien marquée et se terminent en pointe. Ces modèles remontent à la première moitié du 17<sup>e</sup> siècle et restent bien plus anciens.



Fig. 37 : Verre à pied refoulé et coupe à décor spiralé découvert sous le maître-autel de l’église de Reutigen BE, lors des travaux de rénovation de 1952. Bernisches Historisches Museum, Berne. Ech. 1:2.

Verres à jambe

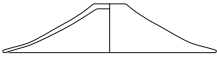
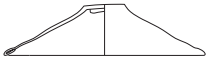
pieds		vert	incolore	violet	total
pied lisse		41	63	1	105
pied rabattu		164	38	0	204
total		205	101	1	309

Fig. 38 : Court, Pâturage de l’Envers. Approche quantitative des deux principaux modèles de pieds.

Le corpus de Montbéliard (FR), Cabaret de l’Hôtel de Ville, publié par Bernard Goetz, présente parmi les verres à « jambes en forme de bulbe » des exemplaires d’aspect assez similaire aux nôtres et réalisés, eux aussi, à partir de trois paraisons<sup>159</sup>. Quoique la représentation graphique (section en trait plein) ne permette pas d’analyser le détail de leur réalisation, une différence majeure apparaît néanmoins au niveau de la jambe : les verres de Montbéliard ne présentent pas de bourrelet au niveau de la transition pied-jambe. En outre, ils sont un peu plus ramassés et le bord du pied est lisse et non rabattu. Par contre, ils sont réalisés en verre commun (vert) comme à Court. D’autres exemplaires sont attestés à Poligny (FR)<sup>160</sup> et, plus loin à l’est, jusqu’à Reichenau II (AT)<sup>161</sup>, en Bohême.

En Suisse, nous avons retrouvé des individus de conception similaire à Winterthur ZH, Salmen<sup>162</sup>, à Biel BE, Burggasse 17<sup>163</sup>, à Burgdorf BE, Kindergarten Kronenhalde<sup>164</sup> et à Soleure SO, Palais Besenval<sup>165</sup>. En outre,

158 Henkes 1994, 211.  
159 Goetz 1990, 190, 201, fig. 5, 93, 99.  
160 Munier 1990, 214, 219, fig. 1, 22.  
161 Tarcsay 2009, 161, fig. 118, R-G54, V1 et dans une moindre mesure V2.  
162 Frascoli 1997, pl. 13, 99-100 (avec petite moulure de liaison sous la coupe) ; contexte avec *terminus ante quem* 1671.  
163 Glatz 1991, 42, fig. 41, 115, 146-147, pl. 14, 320, 322, pl. 15, 324-326. Biel, Burggasse 17 : *terminus ante quem* vers 1671. L’auteur mentionne aussi des exemplaires conservés dans les réserves du Musée d’histoire de Berne.  
164 Roth/Gutscher 1999, 268 ; un contexte malheureusement mal daté.  
165 Nold 2009, 51, fig. 95, 94 ; contexte daté 1643-1705.

Fig. 39: Représentation d'un verre à balustre allongé sur une peinture à l'huile bernoise de David Dick intitulée « Journée de paye à l'Office des bâtiments de la ville de Berne », datée vers 1687. Bernisches Historisches Museum, Berne.



ce type est attesté sur le site verrier de Péry BE, La Verrière<sup>166</sup> actif dans le second tiers du 17<sup>e</sup> siècle. Il est aussi bien représenté au sein du matériel non publié de la verrerie de Sous les Roches (1673-1699), située à moins d'un kilomètre de notre site (voir fig. 6, 11 et 36), soulignant au besoin la persistance de cette forme sur plusieurs décennies, quoique sa forme de poire renversée s'atténue avec le temps. Un verre de ce type figure sur un tableau de David Dick, daté vers 1687 et conservé au Musée d'Histoire de Berne (fig. 39). D'autres enfin, assez proches dans leur forme, mais plus massifs dans leur réalisation et attribués à la fin du 17<sup>e</sup>-début du 18<sup>e</sup> siècle, proviennent d'établissements coloniaux américains probablement alimentés par les verreries anglaises<sup>167</sup>.

### Type 3 : jambe à bouton creux sphérique

En tout, 86 boutons creux de forme sphérique (fig. 35) ont été dénombrés : 32 lisses (sous-type 3.1) et 54 ornés d'un décor côtelé moulé (sous-type 3.2). La grande majorité des pièces est soufflée en verre commun. Trois-quarts d'entre elles ont un diamètre mesurable, les autres restent trop fragmentaires. Leur diamètre oscille entre 22 et 40 mm. Près de 75 % des exemplaires côtelés mesurés atteignent entre 25 et 28 mm (fig. 40). Les boutons lisses sont légèrement plus grands en moyenne et 70 % sont situés dans une fourchette de 26 à 30 mm.

#### Sous-type 3.1 : jambe à bouton creux sphérique lisse

Les 32 individus du sous-type 3.1 sont caractérisés par un bouton sphérique dépourvu de tout décor (fig. 40 ; pl. 19) que nous désignons par « lisse ». Cinq sont incolores, le reste réalisé en verre commun. Le diamètre du bouton apparaît légèrement supérieur à celui du sous-type 3.2 (voir ci-dessus). L'absence de verre complet implique un travail par recouplement en partant des associations pied-jambe et jambe-panse conservées. Les pieds identifiés sont du même acabit que ceux du sous-type 3.2 et comportent un bord rabattu (cat. 1212, 1213). Quant aux coupes, elles sont tronconiques et leur buvant présente un diamètre similaire aux modèles identifiés du sous-type 3.2 (p. ex. cat. 1199 à 1201, 1204, 1209), quoiqu'il puisse atteindre jusqu'à 80 mm (cat. 1199).

A ce groupe, nous rattachons deux autres boutons, l'un incolore (cat. 1243), l'autre opaque blanc (cat. 1245), malgré leur aspect plus aplati qui pourrait trahir une forme ou un sous-type différent. Des verres à bouton creux sphérique lisse, inspirés des productions vénitiennes et plus ou moins moulurés, sont attestés dès le 16<sup>e</sup> siècle au Nord des Alpes<sup>168</sup>. On les retrouve encore au siècle suivant en de nombreux sites : à Montbéliard et à Châtirces (FR)<sup>169</sup>, à Londres (EN)<sup>170</sup>, par exemple, alors qu'ils ne semblent être guère diffusés sous cette forme dans l'espace germanique.

Plus près de chez nous, de tels verre sont conservés au Musée d'Histoire de Berne<sup>171</sup> ou ont été mis au jour à Seengen AG, Schloss Hallwyl<sup>172</sup>. Mais surtout, des exemplaires proviennent de Court BE, Sous les Roches et de Soubey JU, Lobsch<sup>173</sup>, où ils furent même produits. Par contre, ils semblent absent du corpus de Bern BE, Waisenhausplatz (Metro-Parkhaus)<sup>174</sup>, en particulier du comblement du fossé urbain intervenu par étapes jusqu'en 1783 environ.

#### Sous-type 3.2 : jambe à bouton creux sphérique côtelé

Les verres du sous-type 3.2 réunissent 54 individus, dont 50 réalisés en verre vert, 4 en incolore, et 1 de ton jaunâtre (pl. 20). Les côtes n'étant pas toujours bien marquées, il est parfois difficile de les dénombrer. Elles s'avèrent

166 Voir aussi note 153 et paragraphe y relatif ; Berne, SAB n° cont. 53170.

167 Hume 1969, 189-191, fig. 64, VII.

168 Par exemple : Cabart 2012, 81, 87-90, fig. 55-57 ; Henkes 1994, 211-215.

169 Goetz 1990, 190, 201, fig. 5, 85-86, 98 ; Jannin 1990, fig. 1, 10.

170 Tyler/Willmott 2005, 73, G52. Voir par ailleurs les verres illustrés dans une lettre de commande (corpus épistolaire de 1667-1672) adressée par le londonien John Greene au verrier vénitien Alessio Morelli, accessible dans Tait 1982, 114-117, fig. 6 et 7. On y voit des boutons lisses, côtelés et filigranés.

171 Glatz 1991, 41-42, 114, 146, pl. 14, n° 316-317.

172 Lithberg 1932, III/1, 95 et III/2, pl. 352, C (plutôt en forme d'oignon que de sphère!).

173 Hutmacher 2004, 16 : fragment découvert en prospection.

174 Article général relatif à cette fouille : Gutscher 2002, 2-13.



souvent mieux marquées aux extrémités que sur la partie pansue du bouton. La réalisation des boutons reste peu claire. L'usage de petits moules paraît peu probable, nous privilégions plutôt l'utilisation de pinces ajourées spécifiques ainsi que nous l'a suggéré le verrier Alain Guillot<sup>175</sup>. Le décompte des côtes a pu se réaliser sur un ensemble représentatif de 30 individus. Ces boutons se répartissent en cinq groupes comptabilisant respectivement 12, 13, 14, 15 et 20 côtes. Avec 15 individus, le bouton à 13 côtes domine, suivi de ceux à 12, 14, 15 et 20 côtes représentés par 1 à 6 in-

diamètre (mm)	côtelé	%	lisse	%
22	3	7.7	1	4.2
23	2	5.1	1	4.2
24	2	5.1	2	8.3
25	4	10.3	1	4.2
26	10	25.6	5	20.8
27	8	20.5	2	8.3
28	7	17.9	4	16.7
29	2	5.1	3	12.5
30	–	0	3	12.5
32	–	0	1	4.2
34	–	0	1	4.2
40	1	2.6	–	0
	39	100	24	100

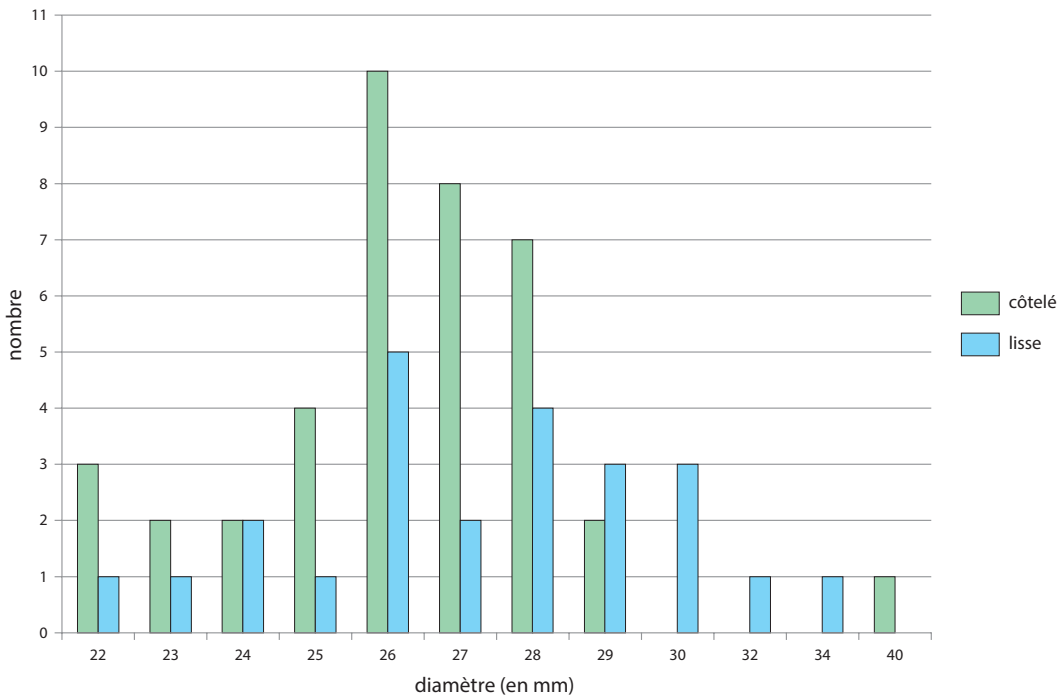


Fig. 40 : Court, Pâturage de l'Envers. Service de table. Jambes à bouton creux. Statistique générale des diamètres de boutons creux représentés.

dividus (fig. 41). En admettant que tous aient été produits sur le site du Pâturage de l'Envers, l'usage de cinq moules distincts auraient ainsi été nécessaires.

Aucun lien particulier entre le diamètre du bouton et le nombre de côtes ne peut être mis en évidence: certains boutons de petite taille (22-23 mm), tels les individus 4810 ou 12948, comptent respectivement 12 et 20 côtes. L'explication tient sans doute au soufflage; en effet, le verrier peut accroître le diamètre du bouton après démoulage en soufflant brièvement dans sa canne. Avec un diamètre de 40 mm, la pièce 1230 représente le plus gros exemplaire de notre ensemble; il se rapporte à un verre sans doute bien plus grand, dont il ne reste rien.

Service de table	
Verres à jambe à bouton côtelé	
nombre de côtes	nombre d'exemplaires
12	6
13	15
14	4
15	1
20	4
total	30

Fig. 41 : Court, Pâturage de l'Envers. Service de table. Approche quantitative des différents modèles de boutons côtelés.

175 Nous le remercions ici pour ses conseils et sa disponibilité.

Les rares exemplaires munis de leur base suggèrent le montage sur un pied à bord rabattu de forme aplatie (cat. 1221, 1222), parfois à tendance tronconique (cat. 1223). L'extrémité supérieure du bouton est soigneusement coupée avant l'application du calice. Ce dernier, de forme tronconique, suggère un verre à coupe plutôt étroite de type flûte. La hauteur totale du verre peut être estimée aux alentours de 14,5 cm (combinaison cat. 1218 et 1222).

Pour l'essentiel, les remarques faites au chapitre précédent quant aux complexes de comparaison, sont valables aussi pour la présente section. Le bouton côtelé fait, lui aussi, déjà partie du répertoire vénitien au 16<sup>e</sup> siècle<sup>176</sup>. Rapidement imité par les verreries du Nord des Alpes, il perdurera encore au-delà du 17<sup>e</sup> siècle<sup>177</sup>, à l'instar du bouton creux lisse. Il est bien présent dans le corpus de l'atelier de Court BE, Sous les Roches (voir chap. 2.3.3.2 et fig. 36). Ce type plaît manifestement, puisqu'il est encore produit au début du 18<sup>e</sup> siècle dans notre verrerie et qu'il supplante même, en nombre d'individus, les verres à bouton lisse du sous-type 3.1.

Le bouton côtelé ne paraît pas faire partie du répertoire de la verrerie de Reichenau II (AT) : un seul exemplaire, d'ailleurs d'aspect plutôt précoce, est signalé par Tarcsay<sup>178</sup>. Sa présence dans le monde germanique s'avère plutôt discrète.

#### Type 4 : jambe à double-bouton

Le site de Pâturage de l'Envers livre un autre modèle de verre à boire, représenté par 100 individus et caractérisé par une jambe qui se décline, à l'image du type 3, en variantes côtelée et lisse (sous-types 4.1 et 4.2), mais également en version filigranée (sous-type 4.3). Ces verres disposent d'un bouton, dont la forme évoque la superposition de deux boules de taille différente (fig. 31) ; la base renflée est surmontée d'un élément plus petit (p. ex. cat. 1277). Parfois, la différence de taille reste peu marquée (cat. 1274, 1280). Leur mode de fabrication consiste probablement dans le soufflage d'une boule moulée, puis pincée ; le soufflage dans un pince ajourée reste envisageable<sup>179</sup>. Les deux sphères présentent un aspect légèrement écrasé, la partie inférieure étant plus large. Les 100 individus recensés forment près de la moitié des verres à tiges dénombrés (fig. 35). Cette

forte représentation (près de 48 % du corpus des verres à jambe!) témoigne d'un produit dont la forme s'avérait dans « l'air du temps ».

#### Sous-type 4.1 : jambe à double-bouton creux lisse

Un cinquième des individus identifiés (17) comportent un double-bouton creux lisse dépourvu de décor (fig. 40 ; pl. 21). Les exemplaires complets sont rares, ceux possédant encore une partie du pied inexistant. Difficile dans ces conditions d'effectuer une description précise. Si l'exécution en verre ordinaire domine (13 exemplaires), on note la présence de quatre individus incolores, un jaune, un rosé et un en verre opaque blanc, ce dernier n'est pas issu de notre atelier, la production de verre opaque blanc n'y étant pas attestée<sup>180</sup>. Le bouton rosé de même que l'opaque (cat. 1244 et 1245) se révèlent particulièrement ventru et d'un diamètre supérieur aux autres exemplaires : 28-34 mm contre 20-22 mm. Tous deux pourraient provenir de verres plus grands ou de ces calices à couvercle, encore en usage au début du 18<sup>e</sup> siècle, les fameux « Pokal » de nos voisins germaniques.

La partie supérieure du bouton est prolongée par une tige de verre plein (cat. 1240, 1239), dont l'extrémité est façonnée en forme de disque aplati (cat. 1242). Ce dernier offre un soutien à la coupe et contribue à l'élégance de la jambe moulurée. La forme de la coupe reste inconnue. Il apparaît raisonnable de restituer pour les individus en verre commun un pied à bord rabattu, à l'image des autres modèles à la façon de Venise produits dans cette même qualité de verre. Quant aux pièces supérieures, elles étaient plutôt pourvues d'un pied discoïdal lisse.

Le principe du double-bouton superposé évoque la tradition vénitienne, mais l'exécution lisse ne paraît pas exister pour elle-même. On y trouve plutôt des balustres associant bouton sphérique, lisse ou côtelé, ou bouton allongé lisse<sup>181</sup>. Par contre, on connaît des boutons doubles ou triples, mais inversés, aux Pays-Bas, dès le dernier quart du 17<sup>e</sup> siècle<sup>182</sup>, ainsi qu'au sud de la France<sup>183</sup>. Les verres à jambes pleine travaillée en balustre que l'on découvre au début du 17<sup>e</sup> siècle<sup>184</sup> dans l'Est de la France, pourrait donc représenter les archétypes de notre sous-type 4.1. Les ateliers an-

176 Dorigato 2003, 82-83, 95, 107 ; Lazar/Willmott 2006, 34-35, fig. 27-31 ; Tait 1982, 124-125, fig. 53, 56, 129, fig. 61.

177 Goetz 1990, 190, 200, fig. 4, 60-78 (forme d'oignon, 17<sup>e</sup> s.) et 78-79 (identiques à ceux du Pâturage de l'Envers, 17<sup>e</sup> s. ?) ; Glatz 1991, 146, pl. 14, 314 ; Henkes 1994, 214-217 (différentes formes) ; Palaude/Dégousée 2003, 47 et Palaude/Velde/Dégousée 2004, 34-37 (fin 16<sup>e</sup>-tout début 17<sup>e</sup> s.) ; Labaune-Jean 2010, 396, fig. 7 (double-bouton côtelé ad 1639) ; Commandré/Martin/Catherine 2010, 400-401 (bouton côtelé en forme d'oignon, fin 17<sup>e</sup>-début 18<sup>e</sup> s. ?).

178 Tarcsay 2009, 161, fig. 118, R-G53.

179 Voir note 175 et paragraphe y relatif.

180 Gerber 2010, 28-29, 48.

181 Dorigato 2003, 107.

182 Henkes 1994, 264, fig. 176.

183 Commandré/Martin/Catherine 2010, 399-400, fig. 4 et 5, v20 (atelier de Candesoubre (FR), 17<sup>e</sup> s.).

184 Henigfeld 2009, 12 et 20 (jambe de type 3, n° 14) : Epinal (FR), fin 16<sup>e</sup>-début 17<sup>e</sup> s. ; Goetz 1990, 189, fig. 3, 50-51 : Montbéliard (FR), 1<sup>er</sup> quart du 17<sup>e</sup> s. ; Jannin 1990, 132, 134, fig. 1, 28, 31 : Chatrices (FR), 17<sup>e</sup> s.

glais produisent des jambes creuses à double-bouton massifs inversés entre la fin du 17<sup>e</sup> et le début du 18<sup>e</sup> siècle<sup>185</sup>.

A un niveau régional, les meilleurs parallèles restent : Seengen AG, Schloss Hallwyl<sup>186</sup> et Biel BE, Burggasse 17. Les verres à double-bouton creux ou plein n'apparaissent pas dans le corpus typologique de Paris (FR), Cour Napoléon du Louvre, dressé par Jorge Barrera<sup>187</sup>. Ils sont également absents du corpus autrichien de Reichenau II (AT)<sup>188</sup>. Enfin, nous mentionnerons encore la représentation peinte d'un verre à bouton double, vraisemblablement séparés par des disques intercalaires, sur une cruche en verre à panse globulaire datée de 1696<sup>189</sup>.

#### Sous-type 4.2 : jambe à double-bouton creux côtelé

Nettement mieux représentées que celles du sous-type précédent, les jambes à double-bouton côtelé comportent 62 individus (pl. 21-22). Dans 31 cas, le nombre de côtes moulées a pu être déterminé ; pour 5 autres, il reste incertain. En tout, huit modèles, issus d'autant de moules ou pinces, paraissent coexister, quoique certains soient peu représentés (fig. 42) ; le nombre de côtes varie de 12 à 25.

La plupart des boutons étant complets, donc fermés, l'épaisseur de leur paroi ne peut être appréciée. Dans certains cas, il s'avère possible d'estimer l'extension de la partie creuse par transparence. Les spécimens incolores représentent 60 % du corpus, alors que 38 % sont réalisés en verre commun et qu'un exemplaire isolé, bleu glacier, détonne au sein de l'ensemble.

A l'image des pièces du sous-type 4.1, l'extrémité supérieure de la jambe est pleine et s'achève par une petite moulure discoïdale aplatie qui facilite la pose du calice. Ce dernier de forme tronconique comporte une base arrondie (cat. 1249, 1250, 1257, 1273) ou plate (cat. 1252, 1260, 1261). Dans quelques cas, la paroi semble presque verticale (cat. 1261, 1262). Les côtes verticales, plus ou moins bien marquées, présentent en général une légère torsion, signe d'un mouvement de rotation lors du démoulage ou du façonnage (pincement). Les pieds attribuables à ce sous-type sont soit à bord rabattu (cat. 1277, 1285), soit à bord discoïdal lisse (cat. 1283, 1282). Les premiers

#### Service de table

##### Verres à jambe à double-bouton côtelé

nombre de côtes	nombre d'exemplaires	nombre d'exemplaires incertains
12	11	1
13	6	0
14	4	0
18	1	0
19	1	1
20	5	2
21	2	1
25	1	0
<b>total</b>	<b>31</b>	<b>5</b>

Fig. 42 : Court, Pâturage de l'Envers. Service de table. Approche quantitative du nombre de côtes sur les jambes à double-bouton.

se rapportent principalement aux verres verts, alors que les seconds, plus fins et plus élégants, se révèlent plus appropriés aux récipients incolores. De catégorie supérieure, la présence avérée de pieds à bords rabattus incolores, quoiqu'ils ne représentent que 18 % du corpus (38 individus), confirment l'existence de cette variante (fig. 38). La forme du pied est moins révélatrice et surtout n'a pas la même valeur chrono-typologique que la jambe.

Les quelques exemplaires malformés découverts (cat. 1249, 1268 et ind. 1143, 12357 et 12388 p. ex.) attestent d'une production sur place.

Etonnamment, les complexes de comparaison pour ce modèle de bouton s'avèrent rares. Au niveau régional, on relève le site de Seengen AG, Schloss Hallwyl<sup>190</sup> qui fournit des verres à double-bouton côtelé. Toutefois, ceux-ci sont pourvus d'un calice tronconique à fond épais monté sur une pastille de verre intercalaire, à l'image de nos verres filigranés (voir chap. 2.4.2.2). On signalera encore les exemplaires issus des fouilles bernoises de Burgdorf BE, Kornhaus<sup>191</sup> et de Twann BE, St.-Petersinsel<sup>192</sup>, ainsi que de Biberist SO, Spitalhof<sup>193</sup>. Le Musée d'Histoire de Berne conserve deux exemplaires complets à calice tronconique (fig. 43) ; l'un d'entre eux est orné de filets rapportés, modèle inconnu à Court. Par contre, plusieurs musées suisses en possèdent dans leurs collections, à l'instar du Musée national suisse à Affoltern<sup>194</sup>, du Musée d'art et d'histoire de Neuchâtel ou encore du château soleurois de Blumenstein<sup>195</sup>.

185 Hume 1969, 190-191, fig. 64, VIII-X.

186 Lithberg 1932, III/1, 95 et III/2, pl. 352, I.

187 Barrera 1990.

188 Tarcsey 2009.

189 Lipp 1974, 66, fig. 35, 161.

190 Lithberg 1932, III/1, 95 et III/2, pl. 352, I et K.

191 Baeriswyl/Gutscher 1995, 125-126, fig. 106,7 (contexte après 1770).

192 Gutscher/Ueltschi/Ulrich-Bochsler 1997, 232-233, fig. 379, 18.

193 Fünfschilling 2006, 68, fig. 7/10, 3.

194 Inv. LM-1082 et LM-58575.

195 Informations aimablement transmises par Erwin Baumgartner qui parcourut les musées suisses en vue de l'exposition temporaire consacrée au verre *façon de Venise*, mise sur pied à l'occasion du colloque triennal de l'Association internationale pour l'histoire du verre (AIHV) de septembre 2015 à Fribourg et Romont (Suisse).



Fig. 43 : Verres à jambe complets conservés au Musée historique de Berne et peut-être produits à Court. De gauche à droite, verre à jambe à double bouton creux côtelé (type 4.2), à double bouton filigrané (type 4.3) et à tige pleine ornée d'une collerette rapportée (type 5.1). Bernisches Historisches Museum, Berne. Ech. 1:2.



Par contre, on notera avec intérêt l'absence du sous-type 4.2 dans le corpus de la verrerie de Court BE, Sous les Roches (1673-1699) qui produit un large éventail de gobeletterie et de verres à jambes (voir chap. 2.3.3.2). Il semble donc que le double-bouton côtelé soit une production plutôt tardive, dont il faut rajeunir la datation pour la situer vers la toute fin du 17<sup>e</sup>, voire au début du 18<sup>e</sup> siècle. La forte représentation de ce modèle sur le site de production du Pâturage de l'Envers tendrait à le démontrer.

L'atelier de « Pologne » à Chatrices (FR), en Argonne, livre des parallèles proches du point de vue typologique, quoique probablement antérieurs aux nôtres de quelques décennies<sup>196</sup>. Plusieurs exemplaires qui dateraient du 17<sup>e</sup> siècle sont attestés à Metz (FR), Espace Serpenoise<sup>197</sup>. En l'absence d'autres occurrences publiées, il apparaît que l'aire de diffusion du sous-type 4.2 s'étende plutôt à l'ouest du Rhin, dans un quart nord-est de la France comprenant les régions frontalières de contact. Par contre, sur la base des datations obtenues à Court, il se pourrait que les ensembles français mentionnés ci-dessus puissent être rajeunis de quelques décennies.

#### Une variante à coupe ornée ?

A cet ensemble, nous rattachons un groupe de 15 parois incolores, parfois sans bord, ornées à leur base d'un décor moulé de côtes verticales ponctuées d'une goutte (pl. 23). Ce décor s'inspire de modèles vénitiens dits *a mezza stampaura*<sup>198</sup> apparus à la fin du 16<sup>e</sup> siècle<sup>199</sup>. Mais

il perdure jusqu'au 18<sup>e</sup> siècle où son application se porte également sur d'autres formes du service de table, comme les cafetières<sup>200</sup>. En Europe du Nord, cet ornement s'applique aussi aux gobelets parfois montés sur pastilles, datés du dernier quart du 17<sup>e</sup> siècle<sup>201</sup>, voire même sur une aiguière orléanaise<sup>202</sup>.

Dans notre corpus, aucun spécimen *a mezza stampaura* n'est rattaché à une jambe, ce qui complique l'identification de la forme. En France, ce décor apparaît sur des coupes de la fin du 16<sup>e</sup>-début 17<sup>e</sup> siècle à Paris, Troyes, Dieulouard ou Montbéliard<sup>203</sup>, associées à des jambes creuses allongées ou à des boutons côtelés. A Reichenau II (AT), on relève sa présence sur des flûtes à boire, mais aussi sur des coupes hémisphériques, montées sur balustre creux allongé, datées de la fin du 17<sup>e</sup> siècle<sup>204</sup>. D'après Tarcsay, ce décor était très apprécié à travers l'Europe entière, en particulier dans la première moitié du 17<sup>e</sup> siècle ; il appartient aussi aux productions de Reichenau II (AT). Bellanger le signale sur des flûtes de collections normandes<sup>205</sup>. Cet ornement se trouve également associé à des balustres à mufle de lion<sup>206</sup>. Le site de Biel BE, Burggasse 17, a livré deux coupes incomplètes aux parois verticales tout à fait similaires aux nôtres<sup>207</sup>.

L'ensemble des individus découverts au Pâturage de l'Envers étant réalisés en verre incolore, seules des jambes incolores peuvent s'y rapporter. Les associations envisageables se résument aux boutons creux lisses (rares), aux double-boutons lisses (rares) ou côtelés (fréquents), voire aux tiges à ailettes (rares). Leur

196 Jannin 1990, 134, fig. 1, 14-15, 18 et 20.

197 Cabart 2012, 225-227, fig. 176, 3.

198 Moretti 2002, 54 ; Dorigato 2003, 108.

199 Dorigato 2003, 109.

200 Dorigato 2003, 136.

201 Henkes 1994, 252, 53.2 à 53.4.

202 Bellanger 1988, 228.

203 A Paris, sur des coupes hémisphériques et tronconiques étroites associées à des boutons creux côtelés : Barrera 1990, 354, 31, 33-34 et 355 ; à Troyes et à Montbéliard, sur des coupes similaires montées sur bouton creux allongé : Goetz 1990, 202, fig. 6, 117-120 et Cabart 2012, 175, fig. 132, 21 ; à Montbéliard, sur bouton creux côtelé Goetz 1990, 203, fig. 7, 121 ; enfin, à Dieulouard sur coupe étroite : Cabart 2012, 104, fig. 71, 7115.

204 Tarcsay 2009, 128-131, 159, fig. 116, R-G46, 161, fig. 118, RG54.

205 Bellanger 1988, 354 (flûtes) et 476 (verre à jambe à la façon de Venise).

206 Lithberg 1932, III/2, pl. 350, M ; Henkes 1994, 209, 46.17 ; Ring 2003, 120-121, 3.017.

207 Glatz 1991, 136, pl. 4, n° 46-47 (18<sup>e</sup> s. ?).

secteur	zone	fond de gobelet filigrané de blanc	jambe filigranée de blanc	paroi filigranée de blanc	paroi filigranée de blanc et de bleu	paroi filigranée de blanc et de rouge
A	non stratifié	1	1	2	0	0
	3	0	0	1	0	0
	4.2	0	1	0	0	0
	4.3	0	1	1	0	0
	5	0	0	1	0	1
	6	1	0	2	0	0
	7	0	1	0	0	0
	8	0	3	2	0	0
	9	0	1	1	0	0
	10	0	1	0	0	0
	11	0	1	0	0	0
	12	0	2	0	0	0
	13	0	1	0	0	0
D	habitation 1	0	0	1	0	0
C	habitation 2	0	2	0	0	0
	habitation 3	0	3	1	1	1
H	surface 7	0	2	0	0	0
	surface 8	0	0	1	0	0
	surface 9	0	1	0	0	0
total		2	21	13	1	2

Fig. 44 : Court, Pâturage de l'Envers. Service de table. Occurrence des tessons filigranés (bords, parois et jambes) dans les habitations 1 à 3.

association aux jambes à double-bouton filigrané n'est pas retenue au vu des vestiges de coupes conservés sur plusieurs exemplaires. En raison de leur fréquence, les nœuds à double-boutons côtelés paraissent par conséquent les plus adaptés à ce type de coupes.

#### Sous-type 4.3 : à double-bouton creux filigrané

Parmi les 100 individus à jambe à double-bouton recensés, 21 comportent un double-bouton creux bicolore dont le corps incolore paraît « peigné » de filets blancs (fig. 44 ; pl. 23-24). Cette alternance s'obtient en appliquant une technique particulière développée par les verriers vénitiens et dénommée *vetro a fili*. Le bouton est soufflé en forme de petite boule, puis pincé au moyen de forces non tranchantes. Les mouvements de rotation imprimés par le verrier au cours du façonnage provoquent un effet de torsion qui se reflète dans le verre par un effet spiralé du décor filaire (fig. 45).

Sur la base des fragments disponibles et en l'absence d'exemplaire complet, il s'avère possible de reconstituer la forme générale des verres à jambe de sous-type 4.3. Le double-bouton filigrané est séparé du pied et du calice par un disque intercalaire de verre incolore rapporté. Celui-ci se termine en principe par

un biseau plus ou moins marqué (cat. 1299, 1300, 1306, 1308), mais parfois le disque est juste arrondi (ind. 13154). Le pied annulaire de forme conique s'amincit vers l'extérieur, son bord arrondi n'est pas rabattu. Exécuté en *vetro a fili*, à l'image du bouton, il offre lui aussi un effet optique de rotation (p. ex. cat. 1310). Son diamètre oscille généralement entre 90 et 100 mm (cat. 1301, 1314), mais quelques exemplaires plus petits atteignant 70 à 75 mm sont aussi représentés (cat. 1310, 1311).

La coupe de forme tronconique, systématiquement réalisée en verre incolore, présente une base épaisse (cat. 1297 à 1300). Le verre incolore utilisé s'avère de qualité inégale



Fig. 45 : Court, Pâturage de l'Envers. Service de table. Verre à tige. Détail de facture de la jambe à double bouton filigrané (type 4.3). Bernisches Historisches Museum, Berne. Ech. 1:1.

Fig. 46 : Court, Pâturage de l'Envers. Baguettes de verre destinées à la fabrication du verre filigrané. En haut (carré), vue agrandie de la section. Ech. 1:1 et 2,5:1.



et manque souvent d'éclat et de transparence. Certains exemplaires apparaissent un peu grisâtre, surtout lorsque le verre est épais. Cette tonalité est à mettre en relation avec le fondant utilisé tiré de cendres végétales lixiviées (verres potasso-calciques)<sup>208</sup>.

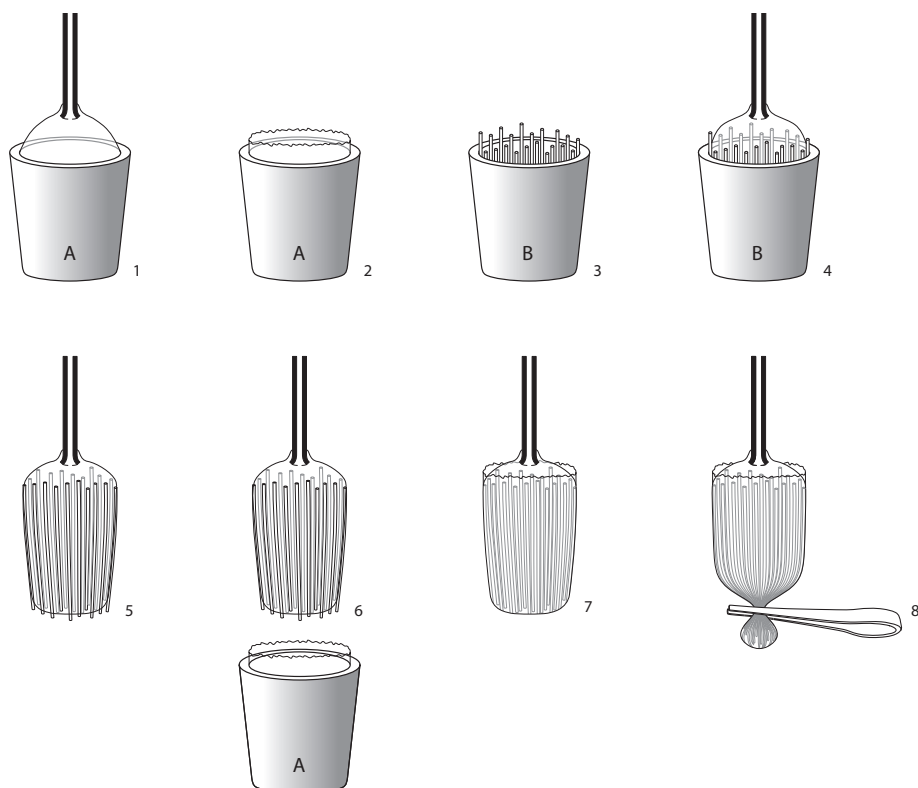
#### La fabrication du verre filigrané : mode opératoire

La production de verre filigrané naît à Murano, près de Venise, dans la première moitié du 16<sup>e</sup> siècle. La délicatesse du verre associée aux effets décoratifs variés des filets blancs sé-

duiront à tel point les milieux aisés du Nord de l'Europe que très vite le désir de les imiter s'empara des verreries européennes. L'émigration d'artisans vénitiens ou italiens dans les villes commerçantes du Nord des Alpes, mais aussi dans le reste de la Péninsule, vint amplifier le mouvement : aux importations vénitiennes, s'ajoutèrent les produits d'imitation obtenus à partir de recettes vénitiennes, puis bientôt des objets réalisés *à la façon de Venise* par des verriers non italiens sur la base de compositions adaptées du répertoire nord-alpin. Si les deux premiers groupes ne sont pas toujours aisés à distinguer du point de vue typologique, leur composition chimique présente des variations qui trahissent des matières premières d'origine différente<sup>209</sup>. Ce phénomène est encore plus marqué pour le dernier groupe.

La confection de verre filigrané repose sur l'usage de baguettes de verres colorés combinées avec une matrice de verre généralement incolore. Les baguettes sont produites selon une technique assez simple : après marbrage, la paraison de verre coloré, par exemple opaque blanc, est plongée dans un creuset de verre incolore. Cette double-paraison est ensuite soufflée jusqu'à former un petit ballon allongé qu'un aide empontille à l'autre extré-

Fig. 47 : Principe de fabrication du verre filigrané envisagé à Court. D'après Henkes 1994.



208 Voir en particulier Gerber et al. 2012, chap. 2.1.2 et Gerber/Stern 2012, chap. 4.2.4 et 4.3.

209 De Raedt/Janssens/Veeckman 2002, 104-117; Wouters 2002, 409-414; Willmott 2002, 187-194; Velde 2000, 16-17.



mité. En s'éloignant rapidement du souffleur, celui-ci provoque l'étirement de la paraison qui se transforme alors en une longue baguette. Celle-ci est alors déposée sur des planchettes placées à même le sol<sup>210</sup>, puis découpée en tronçons de longueurs variables, selon les desseins du verrier. Plus le filament de verre est tiré, plus les baguettes obtenues sont fines. Observées en coupe, ces dernières sont constituées d'une âme blanche opaque enveloppée de verre incolore (fig. 46).

Le verre filigrané s'obtient selon différents procédés : le verrier dispose ces baguettes en rangs serrés sur une plaque de fonte ou dans un moule qu'il préchauffe ensuite. Puis, il reprend ces baguettes au moyen d'une paraison incolore qu'il roule sur les baguettes ou insuffle dans le moule. Suivent différentes opérations classiques de formage et soufflage. Julia de Fontenelle et Henkes<sup>211</sup> ont illustrés ces procédés (fig. 47). Les fragments découverts à Court, qu'il s'agisse de meules ou de tessons d'objets finis (balustres, pieds etc.) présentent systématiquement un aspect de sandwich dans lequel les filets blancs pris entre deux couches de verre incolore<sup>212</sup>. Celle située à l'intérieure ou sur la surface de pose de l'objet s'avère moins épaisse que celle formant l'extérieur de la pièce (fig. 48). Cette différence s'explique probablement par l'application même de la paraison incolore sur les baguettes suivie de son formage-soufflage. Mais, ne pourrait-on pas imaginer que la paraison entourée de ces petites baguettes blanches, ait été réchauffée à l'ouvreau, avant d'être soufflées dans un second moule contenant une paraison incolore réalisée quelques instants au préalable (fig. 47). Techniquement cette opération qui évoque celle utilisée dans la confection de verres filigranés à décor spiralé croisé (verres a reticello) est envisageable, même si elle apparaît un peu compliquée et nécessite simultanément plusieurs intervenants.

En comparaison du volume de débris de verre ordinaire retrouvés, les stigmates de la fabrication de verre filigrané s'avèrent peu nombreux et témoignent d'une production restreinte ou très ponctuelle.

Dans les contextes urbains, les verres filigranés à la façon de Venise apparaissent dès le milieu du 16<sup>e</sup> siècle<sup>213</sup>. Leur production se poursuit durant tout le 17<sup>e</sup> et même encore

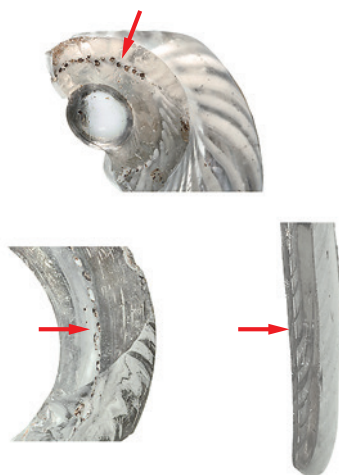


Fig. 48 : Court, Pâturage de l'Envers. Détails d'une meule, d'un balustre et d'un pied en verre filigrané : les filets blancs apparaissent pris entre deux couches de verre incolore (ind. 13200, cont. 78187-16 et cat. 1315). Ech. 2:1.

au début du 18<sup>e</sup> siècle, ainsi que nous l'avons découvert dans le cadre de la présente étude. Rares sont les verres à double-bouton filigranés similaires à notre sous-type 4.3 qui, retrouvés en contexte archéologique, ont été publiés. En Suisse, on mentionnera les spécimens absolument similaires de Biel BE, Burggasse 17<sup>214</sup> et d'Interlaken BE, Schloss<sup>215</sup> retrouvés dans des contextes datables respectivement de la fin du 17<sup>e</sup> et du premier quart du 18<sup>e</sup> siècle. Le verre complet retrouvé à St. Urban LU, Kloster<sup>216</sup>, attribué à la seconde moitié du 17<sup>e</sup> siècle, est lui aussi de conception très proche. Plus d'une vingtaine de fragments de pied en verre filigrané appartenant à des verres à jambe ont été retrouvés à Court BE, Sous les Roches. Si l'absence de bouton est à déplorer, quelques tubes blancs fragmentaires témoignent d'une production filigranée sur place<sup>217</sup>. Le verrier qui y pratiquait cet art a peut-être compté parmi les fondateurs de notre atelier et y aurait poursuivi

210 Le procédé est décrit dans l'*Encyclopédie*, mais aussi par Fontenelle/Malepeyre 1898/1978, tome 2, 336-346.

211 Fontenelle/Malepeyre 1898/1978, tome 2, 336-337 ; Henkes 1994, 170-171. Pour la confection de verres filigranés soufflés voir en particulier Dorigato 2003, 96-101 pour sa valeur illustrative.

212 Gerber et al. 2012, 43-51 et fig. 13-16.

213 Toso 2000, 81-82 ; Dorigato 2003, 92-93. De Raedt/Janssens/Veeckman 2002, 98-99. Voir aussi ci-dessus chapitre 2.4.2.2.

214 Glatz 1991, 41, 113, 146, pl. 14, 303. Double-bouton filigrané monté entre deux disques intercalaires incolores. A vol d'oiseau, Bienne (Biel) ne se trouve qu'à une trentaine de kilomètres de notre verrerie. Aussi, pourrait-il s'agir d'un verre sorti de la verrerie du Pâturage de l'Envers !

215 Gutscher 1992, 132. Contexte comprenant un bel ensemble de céramiques vernissées du début du 18<sup>e</sup> s., dont trois terrines datées de 1726.

216 Goll 1994, 34-35, fig. 29. Le verre complet, à bouton simple allongé dans sa partie supérieure, était accompagné d'une burette en verre filigrané réalisée à la façon de Venise, proche de celle, datée du 18<sup>e</sup> s., figurée dans Dorigato 2003, 152.

217 Pour rappel, la verrerie de Sous les Roches (1673-1699) précéda l'atelier du Pâturage de l'Envers. Gerber 2010, 28-29, 35-36 et Gerber et al. 2012, 84-86, fig. 61.

Fig. 49 : Quatre verres à double bouton filigrané des collections du Musée d'Histoire de Berne. Bernisches Historisches Museum, Berne.



sa production. Le matériel issu des fouilles de la verrerie de Flühli LU, Südel (1723-1760?) ne comprenait ni déchets, ni débris de verres *à la façon de Venise*, filigrané ou non<sup>218</sup>. Cet atelier, à peine plus tardif, paraît avoir pris une orientation différente en se consacrant à la production de verre ordinaire, de gobelets et de flacons incolores peints à l'émail qui ont fait sa renommée.

Un verre à simple bouton filigrané en forme d'oignon, conservé au Musée de l'Ariana à Genève, a été publié par Erwin Baumgartner, qui le date de la fin du 17<sup>e</sup>-début 18<sup>e</sup> siècle<sup>219</sup>. Le Musée d'Histoire de Berne<sup>220</sup> en détient cinq exemplaires parfaitement conservés, dont deux à coupe octogonale (fig. 49). Ce qui surprend par contre, ce sont les imperfections tolérées sur ces pièces : balustre déformé, ajustage approximatif des coupes, qui apparaissent parfois décentrées. Cette facture peu soignée n'évoque plus guère la finesse et la rigueur du travail vénitien du 16<sup>e</sup> ou encore du milieu du 17<sup>e</sup> siècle. Un inventaire exhaustif des verres filigranés conservés dans les musées suisses manque, mais le survol des collections publiques révèle une richesse insoupçonnée. Ainsi, avons-nous appris par Erwin Baumgartner l'existence de verres à jambe filigranée, souvent complets, dans les musées historiques de Bâle, Burgdorf, Zofingen et Frauenfeld, au Musée de la vigne et du vin d'Aigle<sup>221</sup>, ainsi qu'au Centre des collections du Musée national Suisse à Affoltern ; d'autres dorment sans doute encore ailleurs au sein de collections locales. Signe particulier de tous ces exemplaires : une coupe tronconique à base massive qui leur

confère une impression de solidité, mais aussi de lourdeur. D'autres spécimens dorment encore dans les dépôts des archéologies cantonales et ne demanderaient qu'à être étudiés.

Dans les régions frontalières, des verres à double-bouton filigranés sont attestés à Strasbourg (FR), Istra<sup>222</sup> et à Metz (FR), Espace Serpenoise<sup>223</sup>. Le complexe de Paris (FR), Cour Napoléon du Louvre renferme des verres à bouton filigrané simple surmonté d'un anneau large (Barrera type 18), en vogue selon Barrera jusqu'à la fin du 17<sup>e</sup> siècle<sup>224</sup>.

### Type 5 : verre à tige pleine

Parmi les verres à jambe, on remarque 13 individus dont la tige est pleine (fig. 31 et pl. 24). Réalisés exclusivement en verre incolore, trois exemplaires révèlent une teinte tirant sur le jaune ou le rose pâle, à l'image des cat. 1321 et 1326. Ces verres peuvent être subdivisés en deux sous-types : ceux dont la tige est réalisée dans la même paraison que la coupe (sous-type 5.1) et ceux dont la tige constitue un élément indépendant (sous-type 5.2).

#### Sous-type 5.1 : tige prolongée par la coupe

Au sein du premier groupe qui rassemble neuf individus, la tige pleine allongée présente une extrémité renflée formant une sorte de bouton contre lequel est fixé le pied. Dans sa partie supérieure, la tige s'évase pour former la coupe, dont ici seule la base est conservée. Un anneau rapporté, travaillé en biseau, enveloppe la tige et forme une sorte de collerette décorative. L'attribution des coupes s'avère problématique

218 Voir note 156 et aussi Descoedres/Horat/Stöckli 1985, 38-40.

219 Baumgartner 1995, 51 (cat. 41). Constatant l'étonnante fréquence de ces verres à jambe filigranée dans les musées suisses, Baumgartner avait émis l'hypothèse d'une production helvétique, que rien ne permettait alors de localiser.

220 Référence BHM n° inv. 5324, 5518, 7189, 10266 et 10267. Voir aussi Horat 1986, 95, fig. 87. Verre absolument similaire avec coupe incolore moulée octogonale.

221 Nous le remercions très chaleureusement de sa collaboration et des échanges fructueux que nous avons eus au sujet des verres *à la façon de Venise*.

222 Waton 1990b, 88, 90, fig. 2, 12 (datation : 17<sup>e</sup> s.). Pied absolument similaire à ceux de notre corpus, surmonté d'une coupe tronconique à fond épais.

223 Cabart 1990a, 224, 230, fig. 3, 29-30 (fin 16<sup>e</sup>-début 17<sup>e</sup> s.). Pied et coupe identiques, surtout le cat. 30, mais la datation nous paraît devoir être élargie jusqu'à la fin 17<sup>e</sup> s. Des boutons filigranés simples à partie supérieure allongée y sont aussi attestés, ainsi qu'à Metz (FR), Sainte-Chrétienne 2009 : Cabart 2012, 229, fig. 178, 19-20 et 263, fig. 207, 110.

224 Barrera 1990, 358, fig. 14, 45.

car leur forme générale tronconique étroite et leur fond massif rappellent celles des verres à jambe filigranée du sous-type 4.3. La différence majeure entre ces deux sous-catégories (types 4.3 et 5) réside dans le nombre de paraisons, la seconde en nécessitant deux au lieu de trois. L'absence de pieds complets empêche toute restitution de la base ; les quatre individus les mieux conservés (cat. 1319 à 1322) présentent sous le pied des restes de la pastille de verre laissés par l'empointillage.

De façon générale, les éléments de comparaison publiés manquent à l'heure actuelle. Cela tient sans doute plus à l'état de la recherche et surtout au sous-développement auquel est confrontée l'archéologie des Temps modernes, qu'à la rareté même des objets.

Par sa tige pleine et massive, façonnée dans la même paraison que la coupe, le sous-type 5.1 rappelle certains verres d'inspiration anglaise du début du 18<sup>e</sup> siècle<sup>225</sup>. Henkes signale des pièces, d'un esprit proche, qu'il désigne par *façon d'Angleterre* ; la collerette y est absente et la tige sans bourrelet s'évase à la base<sup>226</sup>. Cette forme simple et stricte remplace les jambes à bouton creux archaïques ; elle préfigure les « jambes à bulle » du milieu du 18<sup>e</sup> siècle<sup>227</sup>.

Quelques verres conservés dans les collections publiques fournissent néanmoins des comparaisons intéressantes. Ainsi trouve-t-on des verres similaires au Musée d'Histoire de Berne (fig. 43, à droite), à l'Allerheiligen Museum de Schaffhouse ou au château de Blumenstein<sup>228</sup>.

Les trois flûtes datées vers 1706-1710 provenant de l'Altmündener Hütte (DE, Hessen) et le verre côtelé à tige torsadée terminée en bourrelet, publiés respectivement par Dexel et Bellanger, livrent d'autres parallèles pour la forme générale<sup>229</sup>.

### **Sous-type 5.2 : tige indépendante de la coupe**

Le sous-type 5.2 réunit quatre individus qui présentent une tige pleine moulurée en balustre réalisée d'un seul tenant et indépendante de la coupe. La moulure compte un ou deux boutons dans la partie supérieure de la tige ; sous la coupe, l'extrémité est aplatie afin de favoriser la fixation du calice. Les coupes attribuées de manière subjective à ce sous-type (cat. 1323 et 1324) ont une base élargie et arrondie qui

coïncide avec les témoignages conservés sur les exemplaires 1325 et 1326. Elles évoquent les buvants des verres à double-bouton creux ou lisse (sous-types 4.1 et 4.2).

Des tiges pleines de facture proche sont connues à Montbéliard (FR), Cabaret de l'Hôtel de ville<sup>230</sup>, même si les pièces y possèdent un balustre plus travaillé qu'à Court. Des exemplaires sophistiqués comportant une succession de nœuds réguliers apparaissent à la fin du 17<sup>e</sup>-début 18<sup>e</sup> siècle, par exemple en Grande-Bretagne et en France<sup>231</sup>.

La majorité des exemplaires du type 5 sont clairement associés au contexte de production et d'occupation du site (cat. 1317, 1320, 1322, 1325 à 1327), mais aussi à celui de démolition et d'abandon (cat. 1319). Par contre, l'absence de ce type dans le corpus de Court BE, Sous les Roches (1673-1699), suggère que cette forme est plus tardive et n'apparaît dans la région de Court, et peut-être dans le Jura tout entier, que dans la première décennie du 18<sup>e</sup> siècle. L'étude d'autres ensembles de comparaison fiables et bien datés permettra à l'avenir d'affiner cette datation et de préciser la diffusion de ce type de jambe.

### **Type 6 : verre à jambe serpentiforme ou à ailettes**

Enfin quatre verres à jambe incolore sont attribuables au type dit serpentiforme ou à ailettes (pl. 25). Il s'agit de verres dont la jambe connaît une grande variété de modèles, combinant différentes techniques d'exécution (moulage, gaufrage, torsion, application, etc.). A Venise, ces verres apparaissent à la fin du 16<sup>e</sup> siècle et leur confection perdure durant le siècle suivant<sup>232</sup>. Ils font partie des verres, dont s'inspirèrent largement les verriers du Nord des Alpes et entrent ainsi dans la catégorie des produits *à la façon de Venise*. Ces verres étant très fragiles en raison de leur délicate construction, aucun ne nous est parvenu complet. Un seul comporte encore une trace de calice.

Trois individus sont représentés par des jambes partielles composées de fils torsinés (fig. 50). Deux d'entre eux appartiennent au type serpentiforme<sup>233</sup> (cat. 1329 et 1330) ; l'identification du troisième (cat. 1331) est plus incertaine : il pourrait être composé d'un anneau torsadé. Il arrive que la jambe soit complétée d'ailettes travaillées à la pince et

225 Hume 1969, 190-191, fig. 64, V, XVII-XVIII.

226 Henkes 1994, 265-267, fig. 183, 270, 55.10.

227 Bellanger 1988, 488, 490.

228 Aimable communication d'Erwin Baumgartner.

229 Dexel 1995, 197, fig. 207 ; Kassel (DE), Staatliche Kunstsammlung. Bellanger 1988, 477, en haut à droite (début 18<sup>e</sup> s.) : collection J. Geyssant.

230 Goetz 1990, 197, fig. 1.

231 Dexel 1995, 190, fig. 192 ; Bellanger 1988, 332 et 478-480 : coupe périgourdine peut-être du 17<sup>e</sup> s. ou verres à tiges du Nord de la France, datés du premier tiers du 18<sup>e</sup> s.

232 Dorigato 2003, 106-107.

233 Henkes 1994, 220, 48.1 et 221, 48.4 ; Cabart 2012, 175, fig. 132, 25 et fig. 153, 17. Voir aussi Velde 2000, 16-17.



Fig. 50 : Court, Pâturage de l'Envers. Service de table. Trois jambes incomplètes de type 6 dit serpentiforme ou torsiné (cat. 1329-1331) et deux fragments potentiels d'autres exemplaires (cat. 1332-1333). Ech. 1:2.



gaufrées<sup>234</sup> (p. ex. cat. 1332 et 1333) à l'image d'autres pièces *à la façon de Venise* retrouvées sur le site (pl. 29, cat. 1415). Par analogie avec des verres similaires retrouvés ailleurs, on est en droit de restituer des calices plutôt tronconiques évasés<sup>235</sup> ou étroits<sup>236</sup>. A ce petit ensemble, nous ajoutons trois autres pièces travaillées à la pince qui, à l'origine, auraient pu orner la tige d'un verre à boire : il s'agit des tessons cat. 1333-1335.

La présence au Pâturage de l'Envers de déchets de production évoquant clairement l'élaboration de verres à la façon de Venise permet de supposer la production des exemplaires identifiés ci-dessus<sup>237</sup>, ce qui allongerait évidemment quelque peu la période de production traditionnellement admise (fin 16<sup>e</sup>-dernier quart du 17<sup>e</sup> siècle) pour ce type de verre. Toutefois, il n'est pas exclu que ces derniers aient été produits ailleurs ou proviennent d'un lot de verres « thésaurisés » plus anciens.

Des exemplaires torsinés mieux conservés sont apparus à Strasbourg (FR), Istra<sup>238</sup>, à Montbéliard (FR), Cabaret de l'Hôtel de ville<sup>239</sup>, à Metz (FR), Espace Serpenoise<sup>240</sup>, ainsi que dans les grandes villes du Nord que sont Anvers et Amsterdam<sup>241</sup>, Bruxelles et Londres<sup>242</sup>. Plus à l'est, la verrerie autrichienne de Reichenau II a livré divers fragments de tiges torsinées rectilignes ou ansées<sup>243</sup>, parfois repliées, qui trahissent la production de verres à ailettes. Plus loin, on retrouve des produits similaires dans les fouilles pragoises<sup>244</sup>. Mentionnons encore l'intéressant verre à tige torsinée conservé au Franziskanermuseum de Villingen-Schwenningen (DE)<sup>245</sup>, dont la production est attribuée à un atelier de Forêt-Noire.

### Comparaisons des corpus de verre de l'habitat et commentaire

Dans les prémices de cette étude, nous avons émis l'hypothèse que les verres pourraient potentiellement refléter le statut des familles verrières occupant les trois habitations qui historiquement sont associées au hameau verrier. Nous avons ainsi pris le parti de comparer les corpus des verres à boire, retrouvés dans le comblement des caves et aux abords immédiats de ces habitations, car ils nous paraissaient des indicateurs de choix. Toutefois, il convenait de ne pas perdre de vue que la situation était particulière, puisque les verriers étaient ici, en tant que fabricants, à l'origine même des objets en verre, qu'ils soient de qualité ordinaire ou supérieure.

Cela étant, au niveau des verres à pied, une première grande différence apparaît au niveau du décompte des jambes, donc du nombre d'individus, retrouvés dans les habitations 1 à 3 (fig. 51 et 52). L'habitation 1 n'en fournit que deux, la seconde 16 et la dernière 43. Seuls les bâtiments 2 et 3 présentent des ensembles suffisamment fournis pour être comparés entre eux. On note dans les deux cas une bonne représentation des verres communs à pied refoulé (type 1) et des verres à double-bouton côtelé (type 4.1), ainsi que la présence de verre filigrané (type 4.3). L'habitation 3 se signale par une forte présence de verres à bouton creux côtelé (type 3.2), au contraire de la seconde habitation, et par plusieurs jambes à bouton lisse (type 3.1). Par ailleurs, elle livre un large panel de verres puisque tous les types et sous-types rencontrés sur le site y figurent. On constatera encore que les verres à balustre allongé (type 2), sur le déclin à cette époque-là, n'apparaissent plus que dans l'habitation 3. Produits en nombre dans la verrerie de Court, Sous les Roches (fig. 6, 11 et 36), dont une partie des souffleurs fondèrent l'atelier du Pâturage de l'Envers, ces verres pourraient ainsi témoigner de la présence d'une des familles fondatrices dans cette même habitation.

En intégrant à cet ensemble les fonds des gobelets individualisés, on note qu'ils sont en général moins bien représentés que les verres sur pied. La distorsion découle de l'identification aisée des verres montés sur pied, contrairement aux gobelets, dont l'attribution n'est pas toujours évidente, en particulier dans le cas de

234 Henkes 1994, 219, fig. 137, 221, 48.5 et 48.6 (1<sup>ère</sup> moitié 17<sup>e</sup> s.).

235 Henkes 1994, 220-221, 48.1, 48.3-48.4; Cabart 2012, 249, fig. 194, 24.

236 Henkes 1994, 48.5-48.6; Cabart 2012, 198, fig. 153, 17; Ring 2003, 129, 3.026 et 3.027.

237 Gerber et al. 2012, 50, fig. 23.

238 Waton 1990b, 88, 90, fig. 2, 8 et 9 (17<sup>e</sup> s.).

239 Goetz 1990, 193, 203, fig. 7, 123-125.

240 Cabart 1990a, 224, 230, fig. 3, 48.

241 Veeckman 2002, 88-89; De Raedt/Janssens/Veeckman 2002, 101, 106.

242 Fontaine 2002, 418; Willmott 2002, 194.

243 Tarcsey 2009, 131-132, 163-166, fig. 120-122.

244 Drahotová/Zegklitzová-Veselá 2003, 125, pl. 4b.

245 Schwarzwälder Glas und Glashütten 1979, 47 (Brautkelch), 165, fig. 332; interprété comme un verre destiné à la mariée.

modèles de verre à pied/tige	types	habitation 1	habitation 2	habitation 3	total
pied refoulé	type 1	0	5	10	15
en balustre allongé	type 2	0	0	3	3
en bouton creux lisse	type 3.1	0	1	4	5
en bouton creux côtelé	type 3.2	0	2	10	12
en balustre à double-bouton creux côtelé	type 4.1	0	5	9	14
en balustre à double-bouton creux lisse	type 4.2	1	1	2	4
en balustre à double-bouton creux filigrané	type 4.3	0	2	3	5
en tige pleine	type 5.1	1	0	1	2
à ailette	type 6	0	0	1	1
<b>total</b>		<b>2</b>	<b>16</b>	<b>43</b>	<b>61</b>
<b>total sans type 1</b>		<b>2</b>	<b>11</b>	<b>33</b>	<b>46</b>

Fig. 51 : Court, Pâturage de l'Envers. Service de table. Occurrence des différents types de tige dans les habitations 1 à 3 (NMI fond).

fonction	NMI fond			NMI bord			somme NMI bord et fond		
	habitation 1	habitation 2	habitation 3	habitation 1	habitation 2	habitation 3	habitation 1	habitation 2	habitation 3
gobelet	0	5	4	9	27	45	9	32	49
verre à jambe	2	11	33	1	2	6	3	13	39
verre à pied	0	5	10	4	3	5	4	8	15
<b>total général</b>	<b>2</b>	<b>21</b>	<b>47</b>	<b>14</b>	<b>32</b>	<b>56</b>	<b>16</b>	<b>53</b>	<b>103</b>

Fig. 52 : Court, Pâturage de l'Envers. Service de table. Répartition, au sein des habitations 1 à 3, des gobelets et verres à pied (NMI bord et fond).

petits fragments à paroi lisse. Or, en cumulant les bords et fonds individualisés pour les trois catégories, on obtient une image plus pondérée de la répartition (fig. 52). Les gobelets dominent alors les verres montés sur pied, ce qui rend une image sans doute plus cohérente, à même de refléter l'usage multiple du gobelet, le verre à boire par excellence.

La relative pauvreté du corpus de l'habitation 1 reste difficile à expliquer. Une différence de taille oppose cette maison aux deux autres : la partie cave n'a pas été comblée au moment de son abandon. Faut-il y voir une habitation abandonnée de manière progressive ou dont les éléments de construction auraient été récupérés ? La maison aurait-elle eu une fonction différente au cours de l'occupation ? Ou les propriétaires ont-ils récupéré l'essentiel du vaisselier avant de partir ? Les investigations archéologiques n'ont pas pu apporter de réponses à ces questions.

En définitive, sur les 211 verres à jambe identifiés, 186 appartiennent aux types 3 et 4 (jambes à bouton sphérique et double-bouton, lisses ou côtelés), le solde se répartit entre les types restants. Parmi ces derniers, 8 seulement se rattachent au type 2 (jambe à bouton

creux allongé). Encore très présent à Sous les Roches (chap. 2.3.3.2), ce modèle marque le pas et disparaît sans doute avant 1714. À l'exception des verres filigranés (sous-type 4.3), les verres à tiges des types 2 à 6 de Court BE, Pâturage de l'Envers ne présentent pas de disque intercalaire entre la jambe et la coupe, voire entre le pied annulaire et la jambe. Cette observation s'avère déjà valable pour les productions du site-mère de Sous les Roches. On peut se demander s'il ne s'agit que d'une simplification des jambes, qui vise à réduire le nombre de gestes, ou d'une tendance esthétique plus profonde. En effet, les verres de la première moitié du 17<sup>e</sup> siècle apparaissent plus complexes, plus maniérés dans leur conception, les souffleurs ne lésinant guère sur les disques intercalaires successifs, les volutes et torsades, la multiplication des boutons superposés !

Les verres du sous-type 4.3 comportent une coupe tronconique aux parois fines, mais un fond plus épais que dans les formes contemporaines. Ce modèle de fond se retrouve sur les verres du type 5, non représentés à Sous les Roches et encore peu nombreux au Pâturage de l'Envers. Ces derniers pourraient donc témoigner d'une production plutôt tardive,

## service de table (hors verres à boire)

	NMI bords	NMI fonds ou parois	total
bouteille	22	36	58
bouteille polygonale	–	1	1
carafe	13	6	19
cruche	7	1	8
bol	7	–	7
coupe	4	–	4
indéterminés	32	–	32
corne	–	1	1
burette	–	1	1
anse	–	31	31
bouton préhension	76	–	76
anneau préhension	2	–	2

Fig. 53 : Court, Pâturage de l'Envers. Service de table. Table statistique des autres objets individualisés.

initiée au soir de l'exploitation du Pâturage de l'Envers, peut-être pour remplacer des modèles filigranés sur le déclin. Le quatrième atelier verrier de Court (Vieille Couperie) pourrait ici fournir un éclairage bienvenu ; malheureusement, nous n'avons aucune idée de ses productions.

La fin du 17<sup>e</sup> siècle et le premier quart du 18<sup>e</sup> siècle coïncident avec la montée en puissance des productions bohémiennes, allemandes et anglaises, plus innovatrices au niveau des formes, des compositions verrières et des techniques de façonnage (gravures au diamant et à la roue, taillage, verres doublés, peinture à l'émail etc.), au détriment des produits d'Italie du Nord<sup>246</sup> qui peinent à retrouver un second souffle.

### Autres verres à pied

Un certain nombre de verres à boire montés sur tige n'ont pas pu être identifiés ou assignés à une forme précise, la tige ou le pied faisant défaut. Quelques exemplaires intéressants figurent néanmoins au catalogue. Les deux coupes hémisphériques en verre commun pâle (cat. 1336 et 1337) sont ornées d'un mince filet de verre de même teinte appliqué à chaud sur la paroi, qu'il entoure à plusieurs reprises. Leur forme générale évoque les verres à tige du type 1 (pl. 17). Des exemplaires similaires sont connus à Bienne<sup>247</sup>. Plus loin, le petit verre à liqueur (cat. 1338) retient l'attention avec son buvant tronconique orné de côtes verticales. Exemplaire unique sur le site, retrouvé dans les niveaux d'abandon de l'habitation 3, il appartient au contexte du début du

18<sup>e</sup> siècle. Par sa taille et son décor, ce verre n'est pas sans évoquer deux spécimens figurant au catalogue, mais classés parmi les gobelets : les pièces 1132 et 1133. Deux éléments de parois d'un contenant tronconique facetté à côtes verticales marquées sont également représentés (cat. 1339-1340). Enfin, trois pieds discoïdaux particuliers figurent encore au catalogue : deux pièces en verre opaque blanc (cat. 1341 et 1342) et un spécimen en verre commun très particulier, puisqu'il porte un décor moulé évoquant le relief d'une « pomme de pin » (cat. 1343). Les deux premiers pourraient appartenir à une coupe ou un gobelet à pied blanc, éventuellement orné d'un décor à l'émail, la troisième pièce reprend un motif observé sur d'autres verres du Pâturage de l'Envers (par exemple pl. 12, 1048-1056 ou pl. 30, cat. 1432-1437). Concernant le spécimen 1343, aucun exemple de comparaison n'a été identifié dans la littérature consultée.

### 2.4.2.3 Verres destinés au service

Au sein de cette catégorie figurent les verres destinés au service ; il s'agit principalement de récipients fermés servant au débit des boissons. Nous dénombrons 59 bouteilles, 19 carafes et 8 cruches (fig. 53 ; pl. 26-27). Au sein des bouteilles, sont également regroupées de petites bouteilles, généralement en verre coloré, qui permettent d'emporter une ration personnelle d'eau-de-vie. Les grandes bouteilles de stockage n'en font pas partie et sont traitées séparément, dans la rubrique stockage.

### Bouteilles

La bouteille est un contenant « fait pour le service puis la conservation et le transport des liquides »<sup>248</sup>. Leur usage dans la conservation et le transport des boissons alcoolisées ne semble s'être développé qu'au tout début du 18<sup>e</sup> siècle. La conservation du vin en bouteille va de pair avec le couchage des bouteilles, qui n'est envisageable qu'au moyen de bouteilles à corps cylindriques réguliers, quasi calibrés<sup>249</sup>, permettant leur superposition (voir chapitre 2.4.4.3).

A table, la bouteille sert au débit de boissons, généralement alcoolisées, comme le vin. Elle peut être de toute dimension et réalisée en verre de diverses couleurs. Nous avons tenté de distinguer dans notre corpus entre les bou-

246 Les verriers vénitiens étaient parvenus à bloquer les importations de verres étrangers, dont le cristal de Bohême qu'ils tentaient à leur tour d'imiter ! Toso 2000, 109-110 ; Drahotová 1983, 40-41, 88-90, 97-99, 139-140.

247 Glatz 1991, 134, pl. 2, 25.

248 Arminjon/Blondel 2006, 152.

249 Pitte 2007, 98-99. Cela s'est avéré possible dès le début du 18<sup>e</sup> s., à l'image des vins de Champagne.





Fig. 54: Court, Pâturage de l'Envers. Service de table. Bouteilles diverses. Au premier plan, de gauche à droite, bouteille plate en verre bleu (cat. 1367), bouteille octogonale (cat. 1368), fond de bouteille circulaire (cat. 1358); à l'arrière, deux goulots de bouteilles ou carafes (cat. 1345 et 1344). Ech. 1:2.

teilles destinées au service et celles dévolues au stockage, une différenciation pas toujours évidente et assez subjective. Parmi les critères retenus, la qualité du verre, sa couleur, la forme de la panse – quand elle est observable –, du col et/ou du goulot. Les exemplaires les plus soignés ou réalisés dans un verre autre qu'ordinaire (vert) ont été systématiquement attribués à la catégorie du service de table. Par contre, les bords épais, souvent grossièrement repliés à l'intérieur du goulot, ont été à quelques exceptions près incorporés dans la catégorie « stockage ».

En tout, 24 bouteilles ont été individualisées (bords NMI) : 6 individus bleus, 11 incolores, 6 verts et 1 opaque blanc. A cet ensemble, on pourrait ajouter 22 fonds, dont deux seulement ont pu être rapportés à un individu-bord (cat. 1344 et 1365) et 12 parois distinctes, ce qui fait un total de 58. La couleur aide ici à l'identification d'individus, mais le regroupement de tessons de paroi, de fond et de bord s'avère difficile en raison de l'absence de connexion directe et des différences d'épaisseur de verre qui engendre une variation de la couleur. A noter que les fonds attribués à la sous-catégorie « bouteille » et incorporés dans les planches sous cette rubrique, auraient pu apparaître dans la sous-catégorie « carafe », tant la forme générale de ces contenants semble proche. Une rare bouteille à section octogonale complète encore notre corpus.

Les bords se répartissent principalement en deux variantes : éversés (16 ex.) et droits (6 ex.). Certaines bouteilles (fig. 54), à l'image des spécimens 1351 et 1352, présentent un large goulot à bord éversé, dont le diamètre atteint jusqu'à 66 mm. Les cols allongés apparaissent aussi bien de forme cylindrique (cat. 1345, 1346, 1354) que tronconique (cat. 1344) ; parfois, ils sont quasi absents (cat. 1348 à 1350, 1353, 1355). En dépit de quelques rares individus à décor spiralé (cat. 1359, 1360), les parois attribuées à cette sous-catégorie s'avèrent principalement lisses, alors que les fonds présentent un bombement plus ou moins marqué, plutôt arrondi qu'ombiliqué.

Parmi les cols, certains sont soulignés d'une collerette ondulée ou d'un filet rapportés (fig. 54) en verre de même couleur (cat. 1344 à 1346). De telles applications sont connues sur des bouteilles pansues en verre incolore, bleu et violet généralement datées des 17<sup>e</sup>-18<sup>e</sup> siècles. Quoique les arguments typo-chronologiques utilisés par de nombreux auteurs découlent plutôt de comparaisons stylistiques<sup>250</sup>, il apparaît évident que de telles bouteilles aient circulé sur le site du Pâturage de l'Envers, ce qui atteste leur utilisation encore au début du 18<sup>e</sup> siècle. Les bouteilles à panse spiralée sont répertoriées au sein de collections privées ou muséales principalement<sup>251</sup>, mais aussi dans quelques corpus de fouille<sup>252</sup>. Leur diffusion est mal connue à ce stade.

250 Par exemple Bellanger 1988, 269 (17<sup>e</sup> s.), 271 (18<sup>e</sup> s.) ; Ring 2003, 166, 5.012 (17<sup>e</sup> s.). Col à collerette ondulée rapportée : Dixel 1995, 258 (début 18<sup>e</sup> s.).

251 Van den Bossche 2001, 285 (« Nabelflasche », début 18<sup>e</sup> s.) ; Dixel 1995, 226, fig. 266, 248, fig. 320 (« Tropfenflasche/ Nabelflasche », 18<sup>e</sup> s.) ; Bellanger 1988, 298 (carafes fin 18<sup>e</sup> s.).

252 Ring 2003, 163, 5.006, 166, 5.013 (bouteilles à décor spiralé 1<sup>ère</sup> moitié 17<sup>e</sup> s. ?)

Deux bouteilles très fragmentaires en verre opaque blanc moucheté de gouttes colorées retiennent encore l'attention. Elles sont décorées d'un semis superficiel de points bruns et bleus (cat. 1365) ou bleus, jaunes et rouges (cat. 1366) réalisés par projection de gouttes d'émail sur la paraison encore chaude. Horat rapporte des tasses à décor similaires à la production de l'atelier de Flühli et les date de la seconde moitié du 18<sup>e</sup> siècle<sup>253</sup>. Comme nos deux individus proviennent de contextes stratigraphiques liés à l'activité verrière du Pâturage de l'Envers, ils sont par conséquent antérieurs à la production lucernoise.

Enfin, les bouteilles à col court ou absent (cat. 1348 à 1350, 1353, 1355) se rapportent à des contenants de petite taille, réalisés en verre plus épais, peut-être destinés à être emportés (bouteilles de poche?). Ils offrent en effet des similitudes avec les petits flacons colorés, munis ou non d'un bouchon à vis, en vogue au 18<sup>e</sup> siècle<sup>254</sup>. Comme aucun exemplaire avec garniture de bouchon à vis n'a été retrouvé sur le site, il pourrait bien s'agir d'une production régionale, le bouchon étant posé par un autre corps de métier.

Il convient de s'arrêter brièvement sur le spécimen 1367, un grand contenant en verre bleu à panse arrondie. Sa section longitudinale est ovale, alors que son profil transversal s'avère trapézoïdal. Le bord, l'éventuel col et le fond manquent. La forme générale rappelle celle d'une bouteille, dont les parois principales auraient été aplaties<sup>255</sup>. L'absence de trace de moule tendrait à indiquer un soufflage à la volée. Une identification plus précise est difficile en raison notamment de l'absence du col et du bord. La forme générale et la couleur du verre nous poussent plutôt à l'interpréter comme une bouteille de table, mais il pourrait aussi s'agir d'une gourde.

On sait que des bouteilles plates ont servi d'emballages pour la livraison d'eau minérale comme à Spa en Belgique<sup>256</sup>. Cette forme aplatie exécutée dans différentes dimensions, de la bouteille de poche à la bouteille de table, était en vogue du 16<sup>e</sup> au 19<sup>e</sup> siècle et fut apparemment largement distribuée à travers toute l'Europe. En fonction de l'usage qui en était fait, ces bouteilles aplaties étaient revêtues d'un clissage de paille ou d'osier destiné à les protéger des chocs<sup>257</sup>.

### Bouteille octogonale

Aux 58 bouteilles déjà mentionnées, s'ajoute un contenant polygonal de couleur vert anglais (cat. 1368). Si le fond manque, la paroi révèle trois faces, dont deux de même longueur qui autorisent la restitution d'une section octogonale complète (fig. 54; pl. 27). À l'origine, les dimensions extérieures de l'objet devaient atteindre 6,5 cm par 7,6 cm, pour une hauteur estimée à 15 cm environ. En l'absence du bord et de la présence ou non d'un bouchon, il est impossible de distinguer entre une bouteille ou un flacon à angles coupés.

Au 18<sup>e</sup> siècle, les contenants en verre à pans coupés se rapportent en général à des flacons incolores, quoiqu'il en existe aussi en couleur. Appréciés dans le centre de l'Europe (Suisse, Allemagne, Autriche surtout)<sup>258</sup>, on les retrouve jusque dans l'Ouest de la France. Dans les régions germanophones, ils sont communément appelés « Schnapsflasche », soit bouteilles d'eau-de-vie, quoiqu'ils aient pu contenir d'autres préparations liquoreuses.

Horat a dressé de façon succincte l'évolution des formes de ces flacons dans son étude des verres attribués à Flühli<sup>259</sup>. Les exemplaires les plus précoces, du tout début du 18<sup>e</sup> siècle, sont caractérisés par des pans coupés courts; mais à mesure que le siècle avance, ceux-ci s'élargissent et présentent plus tard un profil sinueux. Les couleurs elles aussi évoluent; si à l'origine les verres colorés (bleu, violet, jaspé etc.) restent courants, l'incolore finit par s'imposer, ce d'autant qu'il devient un support apprécié pour la peinture à l'émail. Le décor émaillé, agrémenté parfois d'une date ou d'une sentence, permet une personnalisation de ces contenants souvent offerts en cadeau. La taille des flacons augmente aussi durant le 18<sup>e</sup> siècle, passant de 3,8-5,2 cm par 6,6-7,6 cm, pour une hauteur de 143-150 cm à 4-8 cm par 5-11 cm pour 10-20 cm de haut<sup>260</sup>. En général, ces flacons sont fermés par un bouchon à vis en étain.

### Carafes

La carafe est une bouteille « à col haut et étroit généralement muni d'un bouchon emboîté en verre ou en métal, pour le service de l'eau et du vin »<sup>261</sup>. Elle est susceptible de comporter un corps globulaire, ovale ou piriforme, et de présenter une décoration de spirales ou de côtes;

253 Horat 1986, 156, fig. 207-208.

254 Voir par exemple Bellanger 1988, 346-350; Van den Bossche 2001, 276-281; Schwarzwälder Glas und Glashütten 1979, 118-120 et Horat 1986, 132-139 (2<sup>e</sup> moitié 18<sup>e</sup> s.)

255 Peut-être du genre de la « Plattflasche » allemande; Dexel 1995, 235, 255.

256 Van den Bossche 2001, 186-189 (17<sup>e</sup>-18<sup>e</sup> s.); Henkes 1994, 289-281, 59, 18-59, 20; Dexel 1995, 235, 245.

257 Dexel 1995, 259.

258 Bellanger 1988, 346-350; Van den Bossche 2001, 278-280; Schwarzwälder Glas und Glashütten 1979, 118-121.

259 Horat 1986, 123-128 et 179-184.

260 Horat 1986, 123-124.

261 Arminjon/Blondel 2006, 152 (article bouteille).

certains exemplaires sont même pourvus d'une anse reliant la panse et le col. La distinction entre bouteille et carafe n'est pas évidente et s'avère assez subjective, en particulier en présence d'exemplaires incomplets.

Le site du Pâturage de l'Envers a livré 13 bords (NMI), dont huit se rapportent à un modèle similaire caractérisé par un renflement du col sous le goulot (pl. 27; cat. 1369 à 1374); trois individus possèdent un bord éversé à lèvre redressée repliée vers l'intérieur (cat. 1375 et 1377) et deux munis d'un bord droit (cat. 1376). Le cat. 1369 est l'exemplaire le mieux conservé (fig. 55). Sa panse ornée de côtes verticales affiche une section plutôt ovale que circulaire et le décor côtelé cesse au niveau de l'épaule. Les bords 1370 et 1371 apparaissent de même facture et pourraient se rapporter à des carafes de forme similaire. Quant au bord 1373, il offre des similitudes avec celui d'une bouteille de la collection du Museum für Kunsthandwerk de Francfort (DE)<sup>262</sup>.

Les carafes sont réalisées en différentes couleurs: incolore, bleu et vert. Notre corpus comprend deux fonds incolores, l'un bombé (cat. 1379) et l'autre refoulé à paroi décorée de côtes spiralées (cat. 1378). Les formes de bord autorisent la pose d'un bouchon de verre ou de liège, voir dans certains cas d'une fermeture à vis.

Les carafes ou bouteilles à col renflé s'avèrent mal publiées. Tout comme Dexel<sup>263</sup>, Van den Bossche présente de rares exemples belgo-néerlandais probablement plus tardifs<sup>264</sup>.

Il nous semble intéressant, ici, de rapprocher nos exemplaires d'un verre fantaisie publié par Peter Steppuhn, auteur du catalogue de l'ouvrage *Glaskultur in Niedersachsen*<sup>265</sup>. Celui-ci était probablement composé de cinq «boules» de verre superposées, communicantes entre elles, dont le diamètre diminue successivement à l'approche du goulot cylindrique. Le dramaturge italien Carlo Goldoni décrit un vase à boire «d'une espèce tout à fait singulière: «c'étoit une machine de verre de la hauteur d'un pied, composée de différentes boules qui alloient en diminuant, & qui étoient séparées par des petits tuyaux, & finissoient par une ouverture allongée (...); on remplissoit le fond de cette machine qu'on appeloit glo-glo». Lors du service, «le vin qui passait par les



Fig. 55: Court, Pâturage de l'Envers. Service de table. Carafe (cat. 1369). Ech. 1:2.

tuyaux & par les boules, rendoit un son harmonieux (...); & tous les convives agissant en même-tems cela formoit un concert tout nouveau & très-plaisant»<sup>266</sup>.

Aucun de nos verres ne présente une telle succession de «boules», mais il reste envisageable que l'effet amusant recherché soit effectivement une sorte de glouglou au moment du service<sup>267</sup>. Outre son côté décoratif et peut-être ludique, le renflement au niveau du col permettait peut-être aussi de ralentir le débit du liquide pour un versage plus précis.

### Cruches

Huit verres identifiés comme cruches (sept bords et une anse) complètent l'éventail des formes retrouvées sur le site du Pâturage de l'Envers (pl. 28). Ils sont réalisés en différentes couleurs: vert, incolore, jaune pâle, bleu et opaque blanc. Quatre bords présentent un col à bord vertical et lèvre arrondie légèrement épaissie (cat. 1380 à 1383); la partie supérieure de la panse est perceptible et suggère une forme globulaire. A l'embouchure, leur diamètre extérieur oscille entre 50 et 80 mm; les deux individus de diamètre inférieur (cat. 1382 et 1382) pourraient théoriquement représenter des chopes, mais nous avons choisi de les maintenir dans ce groupe. Les trois autres cols sont tronconiques et rappellent les grosses bouteilles de stockage ou dames-jeannes à bord éversé (cat. 1385, 1386 et ind. 4649). Leur bord présente un bec peu marqué facilitant le versement du liquide<sup>268</sup>. Les cruches comportent une anse, dont seul un exemplaire conservé peut être rapporté à ce groupe (cat. 1384).

Trois des quatre cruches à col droit sont ornées de filets de verre rapportés qui ornent le col (cat. 1380 à 1382). Les panses de 1380 et 1383 sont décorées d'un motif moulé de

262 Ohm/Bauer/Gabbert 1979, 143, cat. 320 (bouteille en verre bleu à décor émaillé daté de 1685, Bohême ou Lyon).

263 Dexel 1995, 250, fig. 314 (bouteille de poche autrichienne à décor spiralé croisé du 18<sup>e</sup> s.).

264 Van den Bossche 2001, 217, pl. 165 (fin 18<sup>e</sup> s.); *ibid.* pl. 296, 3 pour la forme du bord (1820-1840?).

265 Ring 2003, 156, 4.026: *Scherzglas* correspond à verre fantaisie. Verres à boire similaires dans Henkes 1994, 356, 69.5.

266 Goldoni 1787, tome 1, chap. XVII, 126-127. Version électronique consultable sous <http://books.google.ch>.

267 Ces verres fantaisies étaient appréciés et répandus dans les milieux aisés où ils agrémentaient de joyeuses tournées! Voir Ring 2003, 156, 4.026.

268 Un exemplaire similaire est publié par Glatz 1991, 157, pl. 25, 470.



gouttes circulaires pour le premier et d'une résille travaillée à la pince pour le second. L'exemplaire 1380 offre une décoration assez complexe qui associe des filets rapportés travaillés en résille à d'autres filets plus fins disposés horizontalement. Ce décor d'inspiration vénitienne remonte au début du 17<sup>e</sup> siècle, mais perdure jusqu'au 18<sup>e</sup> siècle<sup>269</sup>. La cruche bleue (cat. 1381) trouve des parallèles bien datés de 1677 et 1696 en provenance d'Allemagne méridionale et centrale<sup>270</sup>. L'exemplaire en verre opaque blanc (cat. 1382) pourrait lui aussi provenir du Sud de l'Allemagne ou de Bohême, à moins qu'il n'ait été soufflé en Suisse<sup>271</sup>. Quant à l'occurrence du décor de la pièce 1383, elle paraît moins fréquente; Dexel publie une cruche dont le décor de gouttes circulaires moulées paraît assez proche, quoique d'un relief plus prononcé<sup>272</sup>.

Les cruches sont destinées au service des boissons, en particulier du cidre et de la bière. Elles possèdent parfois un bec verseur plus ou moins développé, et un couvercle d'étain, mais ce n'est pas une règle. La consommation de bière est une tradition bien établie en pays rhénan et plus généralement dans l'espace germanique, dont sont originaires une partie des familles établies au Pâturage de l'Envers.

La forme des cruches à col vertical évoque celle des productions en grès, dont la cruche à panse globulaire (Kugelbauchkrug en allemand) s'avère un témoin emblématique. D'ailleurs, on constate qu'avec leurs filets de verre rapportés, les cruches en verre imitent jusqu'aux cannelures et gorges qui caractérisent les cols des spécimens en grès du Westerwald (DE)<sup>273</sup>. Le site du Pâturage de l'Envers a d'ailleurs livré quatre cruches et cinq chopes en grès, des récipients de prix importés de cette même région<sup>274</sup>.

Rares sont les parallèles probants retrouvés pour les cruches à bord éversé et bec verseur<sup>275</sup>: un exemplaire similaire vient de Biel BE, Burggasse 17 et deux autres furent découverts dans les fouilles de Montbéliard (FR), Cabaret de l'Hôtel de Ville<sup>276</sup>.

### Autres

Cette section regroupe une série hétéroclite de contenants, identifiables ou non, représentés en général par un ou quelques exemplaires isolés (fig. 53; pl. 28). On y dénombre 43 bords

(NMI): sept bols, quatre coupes (cat. 1387 à 1389), 32 contenants indéterminés ou difficiles à identifier, dont les spécimens 1392 et 1393. A ces bords individualisés, nous ajoutons quelques fonds d'un certain intérêt (cat. 1391, 1396 à 1398). Comme le traitement unitaire de ces individus n'a guère de sens, nous nous contentons de présenter les pièces-clefs.

Parmi les coupes, on mentionnera les exemplaires à profil caréné (cat. 1387 et 1388), et celle en verre violet améthyste parcouru de filets blancs (cat. 1389). Le contenant à bord rentrant et décor de côtes pincées (cat. 1390) est réalisé selon une technique ancienne qui traverse les siècles. Ce type d'ornementation perdure durant les 16<sup>e</sup> et 17<sup>e</sup> siècles, tant sur des gobelets hauts et bas<sup>277</sup>, que sur des bouteilles de service ou des cruches<sup>278</sup>. La coupe ou tasse (cat. 1391) montée sur pied, à la paroi ornée de fins filets rapportés, comporte une anse rapportée travaillée à la pince dans le style vénitien. Des anses similaires sont traitées ci-dessous et représentées sur d'autres planches (voir cat. 1410, 1411).

Ensuite, il convient de mentionner le bec verseur (cat. 1395) d'une probable burette à huile en verre commun, ainsi que des fragments de différents récipients en verre opaque décoré à l'émail: deux pieds, dont un refoulé (cat. 1400) et deux tessons de paroi (cat. 1399 et 1402) aux côtés d'autres non inventoriés. Ces objets en verre opaque ne furent pas produits au Pâturage de l'Envers, mais peut-être ailleurs en Suisse ou en Forêt-Noire.

Une corne fragmentée (pl. 28, cat. 1394), réalisée en verre commun, a été retrouvée dans l'horizon de démolition de la halle (fig. 56). Son extrémité supérieure (buvant) manque, si bien que sa taille ne peut être évaluée. Il s'agit du seul exemplaire identifié sur le site. La partie inférieure tordue s'avère également incomplète. La paroi est ornée d'une bande de verre rapportée étirée à la pince. Dans la littérature, une certaine confusion apparaît dans la dénomination de ces objets qui apparaissent tantôt sous le terme de corne ou sous celui de cor. Si tous deux ont en définitive une forme similaire évoquant une corne de bovidé, il convient ici de distinguer entre deux fonctions: les récipients à boire et les instruments de musique, car en effet, certaines cornes ont servi à émettre des sons et fait office de cor! Il

269 Il existe une variante précoce dans laquelle la résille fut moulée: Dorigato 2003, 90, 93; Henkes 1994, 141-144 (Netwerkbekers). Pour des exemplaires travaillés à la pince, voir par exemple Bellanger 1988, 269, 327; Henkes 1994 (ci-dessus). Il paraît moins répandu dans le monde germanique [absent à Reichenau II (AT) Tarcsay 2009 et en Basse-Saxe (DE) Ring 2003], qui lui a préféré le motif moulé à spirales croisées (Kreuzrippenmuster)!

270 Verres datés par des inscriptions: Dexel 1995, 288, fig. 378; Lipp 1974, 66, fig. 35, 161.

271 Pièce proche chez Dexel 1995, 288, fig. 378 (au centre).

272 Dexel 1995, 288, fig. 380; cruche (fin 17<sup>e</sup>-début 18<sup>e</sup> s.), attribution: Sud de l'Allemagne ou Autriche.

273 Voir à ce titre les deux cruches datées de 1688 et 1694 conservées au Musée d'histoire de Berne et publiées par Andreas Heege: Heege 2009, 40, fig. 40.

274 Frey 2015, 248-249. Voir aussi Heege 2009, 37-38, fig. 34-36 (chopes de Court, Pâturage de l'Envers) et 40-41, fig. 40, 42 (cruches ventrues).

275 Absent de Van den Bossche 2001 consacré surtout aux bouteilles. Peut-être s'agit-il de grosses bouteilles pharmaceutiques à l'image de Dexel 1995, 242, fig. 302 (au centre).

276 Glatz 1991, 127, 157, pl. 25, 470; Goetz 1990, 196, fig. 13, 201-202.

277 Henkes 1994, 142-144, fig. 96, 32.1a, 32.2 et 32.3, 252, 53.1.

278 Bellanger 1988, 269 (17<sup>e</sup> s.); Van den Bossche 2001, 116, fig. 67 et 118, fig. 69 (2<sup>e</sup> moitié 17<sup>e</sup> s.); Drahotová 1983, 55, fig. 29 (fin 17<sup>e</sup> s.).



Fig. 56 : Court, Pâturage de l'Envers. Service de table. Corne à boire (cat. 1394). Ech. 1:1.

n'en demeure pas moins que même ce dernier, une fois l'embouchure fermée par le pouce, a pu contenir du liquide!

L'usage de cornes animales comme réceptacles à boire remonte à l'Antiquité, peut-être à la fin du premier Age du Fer. Il semble se développer à partir de l'Europe centrale, mais paraît réservé aux événements festifs de milieux élitaires<sup>279</sup>. La corne en verre apparaît à l'époque romaine et connaît un large développement dans le monde germanique au haut Moyen Age<sup>280</sup>. Bellanger en évoque la production en Lorraine déjà au 15<sup>e</sup> siècle<sup>281</sup>, elle mentionne aussi un usage en apothicaire dans la pratique de fumigations, notamment de fumée de tabac (petun). Quant aux cors ou cornets musicaux, les verreries d'Argonne en auraient fabriqués aux 15<sup>e</sup>-16<sup>e</sup> siècles<sup>282</sup> et les destinaient au marché des pèlerins; ils étaient alors rangés dans une poche de cuir. Aux Temps modernes, l'usage de cornes à boire s'estompe.

La rareté des exemples de comparaison issus de contextes archéologiques nous contraint à nous tourner vers les collections muséales, en particulier vers les objets déjà publiés. A cet égard, on peut signaler des cornes à boire en verre, parfois ornées de gravures ou de filets de couleurs rapportés, conservées en France<sup>283</sup>. Des questions de temps et de priorités dans les orientations de la présente étude, nous ont incité à renoncer au parcours des collections publiques suisses.

Plus loin, deux petits objets ressemblant à des godets (cat. 1392 et 1393) ont été intégrés à cet ensemble. Peut-être incomplets, ils pourraient se rapporter à des luminaires (bougeoirs) ou ne consister en définitive qu'en de petits réceptacles-jouets destinés aux enfants. Leur identification demeure incertaine.

### Anses et boutons de préhension

Nous avons choisis d'intégrer au catalogue certains fragments intéressants tels des anses et des boutons de couvercle à même d'évoquer quelques modèles ou formes en vigueur au tout début du 18<sup>e</sup> siècle. Anses et boutons constituent des éléments de préhension rapportés à chaud sur un objet en verre. Ils peuvent être de facture très simple et fonctionnelle ou travaillé avec soin et offrir des motifs torsadés, pincés ou moulurés. La plupart sont réalisés en verre incolore, mais on en trouve aussi de qualité ordinaire. Le site du Pâturage de l'Envers a livré 31 anses et 78 éléments de préhension (76 boutons et 2 anneaux; pl. 29-30).

### Anses

La grande variété d'exécution des anses ainsi que la difficulté d'identifier le contenant auquel elles se rapportent, nous contraignent à renoncer à toute classification typologique. Aux côtés des anses simples de taille variable (cat. 1384, 1403, 1404, 1407), apparaissent des individus bifides ou trifides (cat. 1408), mais aussi des exemplaires travaillés à la pince évoquant des techniques *à la façon de Venise* observés notamment sur des verres à ailettes (chap. 2.4.2.2, type 6). Parmi eux, notons l'anse de tasse en verre violet filigrané de verre opaque blanc (cat. 1409), dont la partie supérieure a été gaufrée, ou encore ces modèles au décor pincé (cat. 1410, 1411, 1413, 1414). Une coupe de mariage en verre commun que Bellanger situe au 17<sup>e</sup> siècle, sans fournir d'argument particulier, présente deux anses assez similaires au numéro 1410<sup>284</sup>.

### Boutons et anneaux de préhension

Les 76 boutons de préhension inventoriés peuvent être répartis en six types distincts (fig. 53 et 57; pl. 30). Le type 1 est caractérisé par une tête discoïdale plate sur tige cylindrique (cat. 1416). Il est formé d'une seule poste

279 Voir par exemple Krausse 1996, 60-75 et 95-197 qui étudie les exemplaires hallstattiens de Hochdorf (DE) en les replaçant dans un contexte européen élargi.

280 Evison 1975, 74-87.

281 Bellanger 1988, 315.

282 Bellanger 1988, 316.

283 Par exemple, à Paris, Musée du Louvre: Arminjon/Blondel 2006, 180, fig. 923 (18<sup>e</sup> s.), Bellanger 1988, 315 (17<sup>e</sup> s.); à Douai, Musée de la Chartreuse: Bellanger 1988, 316.

284 Bellanger 1988, 324.




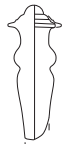


Typologie des boutons de couvercle		
Type	Forme	Nombre
1		12
2		15
3		38
4		1
5		3
6		3

Fig. 57 : Court, Pâturage de l'Envers. Service de table. Typologie des boutons de préhension de couvercles.

de verre et façonné à même le pontil. Douze individus se rattachent à ce groupe : 8 incolores et 4 verts. Le type 2 présente une tête bombée sur tige rapportée (cat. 1417, 1418). En tout, 15 exemplaires ont été identifiés : 8 verts, 6 incolores et 1 opaque blanc. Leur identification reste parfois peu aisée en raison des fortes similitudes qu'ils présentent avec certaines bobines.

Les boutons de préhension du type 3 forment le groupe le mieux représenté avec 38 individus. Façonnés d'un seul tenant dans un verre incolore (33 exemplaires) ou vert, ils ne sont souvent conservés que par leur partie supérieure sphérique, la tige ayant cédé et disparu. Complets, ils rappellent la forme d'un jeune cèpe (cat. 1420, 1422).

Le type 4 n'est représenté que par un exemplaire, mais sa confection soignée, en verre incolore, justifie la création d'un type à part entière. La tête est soigneusement travaillée et moulurée jusqu'à former une sorte de chapeau, alors que la tige tronconique s'affine délicatement vers la base (cat. 1424). Par son expression et sa finesse, ce bouton n'est pas sans rappeler un travail du verre à *la façon de Venise*.

Le type 5 regroupe de petits boutons de préhension formés de deux sphères aplaties superposées (cat. 1425). Au nombre de trois, ils forment une catégorie peu représentée sur le site, exécutée aussi bien en verre ordinaire qu'incolore.

Le type 6 compte trois individus caractérisés par un gros bouton creux soufflé (cat. 1427, 1428). L'un d'entre eux est orné d'une collerette discoïdale rapportée (cat. 1427), disposée au-dessus du couvercle, ici non conservée. Les couleurs représentées sont le vert, l'incolore et le violet.

Enfin, quatre individus incomplets n'ont pu être attribués à une catégorie précise.

Rares sont les couvercles retrouvés en contexte archéologiques qui ont été identifiés et publiés. Par chance, Tarsay a ouvert la voie en proposant quelques exemplaires dans sa récente publication de l'atelier de Reichenau II (AT). On y retrouve nos éléments de préhension sphériques de type 3<sup>285</sup>. Un gobelet couvert de Nuremberg, daté de 1666, comporte un couvercle à bouton similaire dans sa terminaison, mais dont la tige travaillée en balustre s'avère plus complexe<sup>286</sup>. Cette forme de bouton simple est déjà attestée au milieu du 16<sup>e</sup> siècle<sup>287</sup>.

Pour nos autres types, les comparaisons s'avèrent plus difficiles. Un exemplaire proche du type 1 apparaît à Reichenau II (AT)<sup>288</sup>. Par contre, aucune comparaison n'a été retrouvée pour les types 2 et 5. La forme élancée et très élaborée du type 4 se rapproche de formes similaires observées sur des objets à *la façon de Venise*<sup>289</sup>. La finition en dégradé de la partie supérieure du bouton annonce une modénature qui connut un large développement dans la poterie d'étain du 18<sup>e</sup> siècle, en particulier sur les couvercles de chopes et de pichets<sup>290</sup>.

Quant au type 6 qui évoque un peu la forme des bouchons, dont la collerette reposait sur l'embouchure<sup>291</sup>, aucun parallèle archéologique ou artistique n'a été retrouvé.

Enfin, deux anneaux (cat. 1430 et 1431) formés d'une tige de verre torsadée repliée sur elle-même et terminée par un bouton plat constituant de probables anses de préhension. Un couvercle de drageoir de la seconde moitié du 17<sup>e</sup> siècle publié par Bellanger comporte une anse similaire<sup>292</sup>.

285 Tarsay 2009, 166, fig. 123, R-G78 (notre type 3).

286 Drahotová 1983, 135, fig. 97. Autres exemples de couvercles de la seconde moitié du 17<sup>e</sup> s. : Ohm/Bauer/Gabbert 1979, 153 (n° 343), 155 (n° 349), 174 (n° 373 et n° 376) ; Dixel 1995, 145, fig. 105 (1678) ; Dreier 1989, 122, fig. 127.

287 Drahotová 1983, 50, fig. 24 (hanap émaillé, Tyrol vers 1550).

288 Tarsay 2009, 166, fig. 123, R-G79 (notre type 1).

289 Bellanger 1988, 434 (pot couvert milieu 17<sup>e</sup> s.).

290 Par exemple : Schneider 1970, 105, cat. n° 289, 107, cat. n° 296, 199, 200, cat. n° 607.

291 Bellanger 1988, 288, 386 (burettes 18<sup>e</sup> s.).

292 Bellanger 1988, 336 (drageoir 2<sup>e</sup> moitié 17<sup>e</sup> s.).



2.4.3 Verres de fantaisie et objets domestiques divers

Cette catégorie rassemble des objets dont la forme, la confection, l’ornementation, voire les dimensions sortent de l’ordinaire (fig. 58 ; pl. 30). Il s’agit d’une part de contenants et d’autre part d’objets dont la fonction n’a pu être élucidée. Parmi les 18 individus fragmentaires, 11 présentent un décor imitant une pomme de pin fermée et 4 un décor en forme de gouttes circulaires ou de larmes. Deux spécimens similaires s’avèrent difficile à identifier et pourraient représenter des jouets miniatures. Enfin, le dernier individu intégré à ce groupe est un exceptionnel flacon figurant un lion couché.

Les exemplaires à décor imitant une pomme de pin (cat. 1433 et 1435) semblent appartenir à des formes irrégulières. Ce motif apparaît fréquemment sur des bouteilles de poche ou en forme d’animaux, destinées à contenir de l’eau-de-vie et dont la confection est répandue en Forêt-Noire<sup>293</sup>. Le spécimen 1619 pourrait se rapporter à la partie inférieure, refoulée, d’un récipient. Les pièces 1434, 1436 et 1437 suggèrent une forme sphérique, une sorte de boule, peut-être prolongée par un petit goulot, étroit comme cela semble être le cas sur le 1437. Faut-il y voir des boules à parfum ou la partie mobile de vases à boule ? Dans le premier cas, la sphère aurait contenu un liquide parfumé, alors que dans le second cas, la boule, prolongée d’une tige, aurait servi à prélever le précieux liquide pour le déposer au contact de la peau<sup>294</sup>.

Un petit flacon en forme de lion ...

Enfin, la dernière pièce d’intérêt s’avère remarquable à plus d’un titre. Il s’agit d’un petit flacon en forme de lion soufflé dans un moule en deux parties (cat. 1438). Réalisé en verre incolore doublé de verre opaque, il comporte un col court et une embouchure évasée, peu développée, située au niveau du postérieur de l’animal (fig. 59). La tête manque malheureusement, mais les traces de l’abondante crinière assurent l’identification de l’animal représenté. En dépit des traces de dégradation dues au séjour dans le sol, sa réalisation s’avère soignée, en particulier celle des mèches de la crinière traitées en creux, telles des vaguelettes successives.

objets domestiques divers et verres de fantaisie			
	NMI bord	NMI fond ou paroi	total
anneau	–	11	11
perle	8	–	8
bouton	8	–	8
fusaïole	8	–	8
bobine	21	–	21
encrier	14	–	14
lampe	4	–	4
verre fantaisie	–	18	18
divers	3	2	5

Fig. 58 : Court, Pâturage de l’Envers. Table statistique des objets domestiques et verres de fantaisie.



Fig. 59 : Court, Pâturage de l’Envers. Verre fantaisie. Un exceptionnel flacon en forme de lion couché en verre doublé. Peut-être une production orléanaise issue de l’atelier de Bernard Perrot. Vue polaire, latérale et de trois-quarts (cat. 1438). Ech. 1:1.

Des créations fantaisistes assez similaires apparaissent dans les collections d’un certain nombre de musées français et étrangers<sup>295</sup> ; elles sont en général attribuées à Bernard Perrot ou à son entourage.

Le lion en verre opaque blanc, conservé au Musée Thomas-Dobrée à Nantes, s’avère très proche dans sa représentation, quoiqu’il forme le pied d’un surtout de table (fig. 60). Le traitement de la crinière, plus en rondeur et en volume, diffère de celui de notre pièce. Cette dernière daterait du dernier tiers du 17<sup>e</sup> ou du

293 Ces motifs apparaissent aussi sur des verres à surprise, les *Scherzgläser* allemands. Voir par exemple : Schwarzwälder Glas und Glashütten 1979, 122, fig. 158 (chien), 153, fig. 288, 290 ; Ohm/Bauer/Gabbert 1979, 123, fig. 276, 126, fig. 284-285 ; Horat 1986, 172-173, fig. 231-232 (chien).  
294 Bellanger 1988, 461-462 (vase à boule) ; ceux qu’elle signale furent confectionnés en verre opaque entre 1680 et 1730.  
295 Bellanger 1988, 214-215. Bernard Perrot (Bernardo Perroto, 1640-1709) est issu d’une famille de verriers émigrés du nord de Gênes. Plusieurs pièces conservées au Musée historique et archéologique de l’Orléanais, Orléans.

Fig. 60 : Surtout de table en forme de lion attribué à Bernard Perrot. Hauteur 20 cm. Date : fin 17<sup>e</sup>- début 18<sup>e</sup> siècle. Musée départemental Dobrée, Nantes.



Fig. 61 : Flacon soufflé-moulé en forme de tête, décor à l'émail. Attribué à l'atelier de Bernard Perrot, Orléans? Hauteur 6 cm. Date : fin 17<sup>e</sup>- début 18<sup>e</sup> siècle. Les Arts décoratifs, Paris.



296 Geyssant/Gorget/Tétart-Vitru 2010, 132-133, cat. 57 ; pour une belle photographie de profil voir Bellanger 1988, 214.

297 Geyssant/Gorget/Tétart-Vitru 2010, 113, cat. 13 ; Bellanger 1988, 213. Voir aussi celle du Metropolitan Museum of Art de New York, n° inv. 83.7.26 : <http://www.metmuseum.org/Collections/search-the-collections/186317> ; accès 1.9.2014).

298 Nos sincères remerciements à Janine Geyssant qui a accepté de donner son avis sur cette pièce nouvelle en se basant sur des photographies. Ses observations nous ont été très utiles.

299 Bellanger 1988, 236. Voir aussi ci-dessus note 271.

300 Gerber 2010, 28, 34-35 ; verre opaque de Court BE, Sous les Roches : Gerber et al. 2012, 84-86.

301 Geyssant/Gorget 2010, 100-101.

début du 18<sup>e</sup> siècle<sup>296</sup>. Par contre, le traitement de la chevelure de flacons à tête humaine<sup>297</sup> (fig. 61) peut être rapproché de celui de la toison de notre lion ; la nature du récipient, un flacon, coïncide également, même si l'ouverture diffère quelque peu<sup>298</sup>. Perrot eut presque systématiquement recours à la technique du soufflé-moulé dans de petits moules en deux parties qui laissaient une couture perceptible.

D'après Bellanger, des verres en forme d'animaux étaient diffusés dans toute l'Europe du 16<sup>e</sup> au 19<sup>e</sup> siècle, sans qu'il soit possible de les dater ; elle ajoute qu'« en France la plupart des centres verriers en fabriquent au XVII<sup>e</sup> et surtout au XVIII<sup>e</sup> siècle »<sup>299</sup>. L'historienne du verre fait sans doute ici plus allusion aux pièces soufflées et soufflées-moulées, retravaillées à la pince, qu'aux petites pièces soufflées-moulées à la Perrot qui restent nettement plus rares.

L'exemplaire de Court BE, Pâturage de l'Envers provient d'une zone de rejet associée à l'occupation du site (1699-1714). Si notre pièce n'est pas formellement attribuable à l'atelier de Perrot, en raison de la rareté d'éléments de comparaison strictement similaires, il n'en demeure pas moins qu'un faisceau d'indices nous porte vers cet atelier d'exception : la technique du soufflé-moulé alliée à la précision du moule (détails), l'usage d'un verre doublé incolore-blanc opaque, des éléments stylistiques mis en évidence sur d'autres pièces (traitement cheveux-crinière), le type de contenant (petit flacon) pour lequel le maître avait une prédilection et enfin la stricte contemporanéité de ses productions et de l'exploitation de l'atelier du Pâturage de l'Envers.

L'absence de déchets de verre opaque blanc caractéristiques de toute production (meules et découpes) indique qu'il ne s'agit en aucun cas d'un produit local, mais bien d'un objet importé. Même si la production de verre opaque blanc est attestée à Court BE, Sous les Roches (1673-1699), la verrerie-mère de celle du Pâturage de l'Envers, celle-ci reste confidentielle. Mais, comme l'usage de moules destinés à réaliser des séries, même petites, devait générer des ratés ou au moins des exemplaires brisés, on serait en droit d'attendre la présence de déchets ou de fragments caractéristiques d'autres flacons-lions. Or, il n'en est rien : aucun autre fragment n'est apparu dans l'abondant corpus collecté par René Bassin lors de ses recherches personnelles<sup>300</sup>. En conclusion, cette production soufflée-moulée est donc étrangère au site et sans doute à la région.

L'usage de flacons soufflés-moulés de cette taille reste peu clair : contenant à saintes huiles, à parfum, voire même à tabac à priser<sup>301</sup>. Le lion, symbole masculin s'il en est, laisserait supposer qu'il aurait pu appartenir à un homme vivant ou travaillant sur le site, voire à une personne de passage.

Qu'il s'agisse d'un flacon ou d'un surtout de table, les pièces figurées de ce genre s'avèrent rares, en particulier en contexte de fouille. Les exemplaires conservés font la fierté de musées ou de collectionneurs privés. En conclusions malgré les dégradations à un enfouissement prolongé, il s'agit d'une pièce rare et de qualité qui devait faire la fierté de son propriétaire !

### 2.4.3.1 Anneaux

Onze petits anneaux de confection très simple ont été découverts : six incolores (cat. 2015 à 2017), quatre verts (cat. 2018, 2019) et un bleu (ind. 12472, non dessiné). Ils sont formés d'un simple fil enroulé sur lui-même sans tentative de masquage de la couture (pl. 65). Leur diamètre oscille entre 12 et 38 mm, alors que dix individus mesurent entre 12 et 22 mm. Ils ont été réalisés sur un support cylindrique, probablement l'extrémité d'une baguette de bois humide ou d'une tige métallique (ferret ou canne). Au vu de leur faible nombre, l'étude de leur distribution spatiale n'a qu'une valeur indicative : sept proviennent du secteur A, la halle et de ses abords, trois de la zone C7 et une, la bleue, de l'habitation 3.

Il peut s'agir autant de verroterie destinée aux enfants qui vivent sur le site verrier, que d'éléments décoratifs ayant orné des objets particuliers. En effet, de tels anneaux entrent dans la confection de surtouts de table, à l'image des « Netzschüssele » ou des « Fadenzainle » allemands<sup>302</sup>, mais aussi des fameux « Ringelgläser » ou verres à anneaux. D'après Bellanger, on doit aux verriers lorrains la fabrication de ces verres à boire dont la paroi était ornée de petits anneaux<sup>303</sup> ; en Alsace, ils portaient le nom de « Schellgläser » ou « verres-sonnettes » et étaient encore en vogue dans la première moitié du 18<sup>e</sup> siècle.

A notre connaissance, la seule publication qui fasse allusion à des anneaux similaires est celle de Tarcsey<sup>304</sup>. Henkes publie quant à lui une chaînette datée vers 1550-1650 composée d'anneaux de 2 cm de diamètre<sup>305</sup>.

Les anneaux sont d'un apport limité à la connaissance de la production verrière. Leur exécution aisée les rend accessibles au premier venu et peut refléter tant des réalisations d'enfants ou d'amateurs, que des éléments entrant dans la composition décorative d'un récipient plus complexe.

### 2.4.3.2 Perles

En tout, le site du Pâturage de l'Envers a livré huit perles : six en verre (fig. 62 et pl. 65) et deux en os ; celles en os sont traitées plus loin au chapitre 3.7.7. Deux perles de verre sombre (cat. 2036 et 2037), l'une noire, l'autre bleue,



Fig. 62 : Court, Pâturage de l'Envers. Vêtement et parure. Perles en verre retrouvées sur le site (cat. 2040-2044). Ech. 1:1.

constituent des grains de chapelet. La plus grande mesure 7 mm de diamètre. Toutes deux ont une forme cylindrique aux angles arrondis. Deux autres (cat. 2039 et 2040), creuses celles-ci, sont en verre soufflé incolore. Elles présentent un orifice relativement large de respectivement 2 et 5 mm qui suggèrent un montage sur un cordon. La cinquième perle, creuse elle aussi, offre un décor moulé (cat. 2041) de grains en relief imitant peut-être une grappe de raisins stylisée ; elle possède deux bélières qui suggèrent un montage sur une chaînette métallique ou un chapelet.

Enfin, la dernière perle était en verre plein incolore ; elle comportait un décor côtelé. Comme elle a servi d'échantillon pour une analyse de verre destructive, sans avoir fait l'objet d'une documentation préalable, elle n'apparaît pas dans le catalogue.

Hormis, le grain de chapelet (cat. 2038) retrouvé dans l'habitation 3, toutes proviennent du secteur A. Nos deux grains trouvent une bonne comparaison dans un chapelet souabe du 18<sup>e</sup> siècle provenant de Gmünd (DE)<sup>306</sup>. La perle bleue trouve un parallèle chez Henkes qui publie deux lots de perles bleues enfilées assez similaires aux nôtres<sup>307</sup>. Quant aux perles creuses incolores, elles appartenaient peut-être à un collier ou un bracelet. La rareté des perles modernes publiées rend les comparaisons difficiles. Deux exemplaires du 16<sup>e</sup> siècle figurent, sans autre commentaire, dans un catalogue d'exposition consacré au Moyen Âge<sup>308</sup>.

Les grains de chapelet ont une fonction particulière, puisqu'ils servent à compter les *Je vous salue Marie* d'une prière. Le chapelet est un objet de piété mariale d'usage courant, notamment en pays catholique. Il se compose de cinq dizaines de grains correspondant à autant de *Je vous salue Marie*. Les grains sont souvent de couleur sombre et, à chaque extrémité, les dizaines sont séparées par une perle plus

302 Schwarzwälder Glas und Glashütten. 1979, 88, 16-18, 109, 91-93. Les premiers correspondraient aux amuseurs (pièges à insectes) décrits par Bellanger (Bellanger 1988, 236), quant aux seconds il s'agit de petites corbeilles de table.

303 Bellanger 1988, 239-241.

304 Tarcsey 2009, 150, 190, fig. 147, R-G184 : 43 exemplaires de 18-22 mm de diamètre.

305 Henkes 1994, 318, 65.8.

306 Frei/Bühler 2003, 424, cat. 55.

307 Henkes 1994, 317, 65.4 : chapelets composés de grains respectivement bleu clair et bleu foncé.

308 Schnitzler 1990, 451 (au centre).



Fig. 63 : Court, Pâturage de l'Envers. Vêtement et parure. Boutons de vêtement en verre. Les exemplaires sombres furent sans doute produits dans le Fichtelgebirge allemand; l'origine du bouton opaque demeure incertaine (cat. 2007-2012). Ech. 1:1.



grosse ou de forme différente<sup>309</sup>. La fabrication de perles en verre est une entreprise spécifique qui nécessite une infrastructure particulière. Elle est le fait du patenôttrier, une profession qui s'est développée au Moyen Âge. Dans la région jurassienne, des verriers-patenôttriers sont attestés dès le 15<sup>e</sup> siècle dans la cluse de Balthahl. Ils connurent un bel essor, mais la fabrication semble disparaître aux 17<sup>e</sup>-18<sup>e</sup> siècles<sup>310</sup>.

En Europe, la production de perles connut un développement extraordinaire, surtout dès le 16<sup>e</sup> siècle. L'intensification des voyages vers l'Afrique, le Nouveau-Monde et les Indes en est une des raisons, ces petits objets de pacotille servant de monnaie d'échange, qu'ils soient enfilés ou non sur des colliers, des bracelets<sup>311</sup>. Les perles étaient produites en masse à Venise, mais aussi en Hollande, en Bohême et en Moravie. Entre 1500 et 1700, la région allemande du Fichtelgebirge, dont il sera encore question au chapitre 2.4.3.3, était réputée pour ses perles jaunes, vertes et lavande livrées aux cours européennes, indiennes et dans les colonies africaines<sup>312</sup>. Des productions sont aussi attestées en France, en Suisse, en Espagne, en Belgique et ailleurs encore, mais sans doute dans des volumes moindres<sup>313</sup>. Fabriquées en très grand nombre, les perles de verre n'avaient aucune valeur intrinsèque, mais leur brillance, leurs couleurs vives, ainsi que la matière étrange qui les composait, inconnue des indigènes, émerveillaient les habitants de ces terres lointaines, tout disposés à les troquer contre des objets en métaux précieux ou des épices<sup>314</sup>.

### 2.4.3.3 Boutons

Outre les 38 exemplaires en métal et en os découverts sur le site (voir chap. 3.7.4), huit boutons de vêtement en verre ont été recensés. Traités au sein de chapitres distincts en fonction de la matière qui les compose, ils ont fait l'objet d'une typologie commune<sup>315</sup>. Six des huit boutons portent des traces de bélière métallique et appartiennent au type 4, subdivisé en deux sous-types, selon leur forme sphérique (sous-type 4a) ou discoïdal (sous-type 4b). L'identification des deux derniers reste hypothétique en raison de leur état fragmentaire.

Les cinq individus du sous-type 4a se composent d'une tête pleine, plus ou moins sphérique, réalisée en matériau vitreux (fig. 63). Trois d'entre eux sont noirs (cat. 2004, 2006, 2007), un est bleu foncé (cat. 2005) et un autre incolore (cat. 2008). Deux boutons sombres portent une fleur stylisée peinte à l'émail composée de six pétales allongés blancs et de sept points jaunes disposés au centre et entre les pétales (cat. 2004, 2005). À l'exception du spécimen 2008 presque sphérique, les boutons ont une tête aplatie. Tous les exemplaires présentent des traces de bélière en fil de fer prenant la forme d'un U ou d'une agrafe resserrée en son centre. Leur diamètre oscille 13 et 17 mm. Ces boutons révèlent sur leur partie inférieure, au niveau de la bélière, de discrètes traces de rotation qui trahissent leur mode de fabrication.

Ces éléments vestimentaires sont peu traités dans la littérature archéologique. Par contre, la découverte dans les années 1990<sup>316</sup> d'un site de production à Fichtelberg, à l'est de Bayreuth en Bavière, a propulsé ces petits artefacts sur l'avant-scène. Dans cette région du Fichtelgebirge occidental, la production de boutons est attestée dès le milieu du 15<sup>e</sup> siècle environ<sup>317</sup>. La verrerie en question fut exploitée durant le premier tiers du 17<sup>e</sup> siècle et a fait l'objet de deux campagnes de recherches en 2004 et 2006 qui ont livré de très nombreux artefacts et déchets attestant de la production de boutons, de perles et, en parallèle, de gobeleterie traditionnelle. La publication sommaire des premiers résultats de la fouille révèle une production de boutons en tous points identiques aux nôtres (fig. 64), que ce soit au niveau de leur forme, de leur couleur noire ou

309 Schnitzler 1990, 481.

310 Schwab 1927, 416-417, 421 : mention d'un verrier-patenôttrier à Matzendorf SO encore en 1581.

311 Marier 1996, 202-283; Stone 1974, 88-117.

312 Dubin 2009, 114.

313 Dubin 2009, 107. Pour la Suisse, voir ci-dessus note 310.

314 Dubin 2009, 106-115.

315 Voir vol. 4, chap. 3.7.4 et pl. 64.

316 Steppuhn 2008, 105. Le site porte parfois aussi le nom des lieux-dits Neubau ou Ochsenkopf.

317 Neubauer 2008, 99.



Fig. 64 : Produits issus de l'atelier de boutons de Fichtelberg (DE), découvert en 2004 en Bavière. Les boutons noirs à décor émaillé sont très semblables à ceux retrouvés au Pâturage de l'Envers.

bleue, ou encore de leur décor émaillé<sup>318</sup>. En l'état actuel de la recherche, il semble que la verrerie de Fichtelberg fut abandonnée vers 1630. Mais, d'autres verreries spécialisées – les biens nommées Glas- und Knöpfhütte – ont existé en parallèle à celle-ci<sup>319</sup>. Nul doute donc que cet artisanat spécifique soit assez localisé et tributaire de la source de matière première, ce d'autant qu'au 17<sup>e</sup> siècle, les perles et boutons noirs étaient très cotés, valant même deux à trois fois plus que les boutons ordinaires.

La production de ces artefacts sombres dépendait de l'exploitation d'un filon de roche magmatique particulier et rare, le lamprophyre<sup>320</sup>, venu combler des fissures du socle granitique. En Europe, de tels gisements se limitent principalement au Harz, à la Forêt-Noire, aux Vosges, au Cantal, à l'Ecosse et à l'Irlande<sup>321</sup>. Le taux élevé de feldspaths potassiques (plagioclases) dans la roche du Fichtelgebirge implique qu'elle fond sans adjonction particulière vers 1300° C, soit une température équivalente à celle nécessaire à la fusion du mélange sable-cendres utilisé dans les productions de verres calco-potassiques. La température de façonnage de cette roche fondue se situe, selon Peter Steppuhn<sup>322</sup>, entre 700 et 900° C ; estimation corroborée depuis par les résultats d'expérimentations en laboratoire<sup>323</sup>.

Cette fabrication, si étroitement liée à une roche affleurant localement, en devient un savoir-faire et une spécialité régionale<sup>324</sup>. Même si on ne peut à priori exclure des tentatives d'imitation, ailleurs dans d'autres verreries, à partir de compositions traditionnelles teintées, il semble légitime de penser que les boutons du Fichtelgebirge aient pu s'écouler sur des marchés assez éloignés, tendanciellement plutôt dans l'espace germanique. On les retrouve de la Basse-Autriche aux Pays-Bas, en passant par la Suisse<sup>325</sup>. Seules des analyses chimiques permettraient de confirmer la nature du matériau composant ces boutons et de conclure à leur origine.

Les exemplaires retrouvés sur le site du Pâturage de l'Envers ont sans doute été apportés par les verriers et ouvriers germaniques. Le caractère fin et plutôt élégant de ces petits boutons, certains étant émaillés, suggèrent un usage fonctionnel et décoratif sur des vêtements soignés, réservés aux grandes occasions ou au culte dominical.

En revanche, aucun bouton noir de sous-type 4a ne semble avoir été découvert dans la verrerie de Reichenau II (AT) : seul des exemplaires de formes diverses, en verre de couleur, y sont attestés, suggérant à Tarcsay une production locale<sup>326</sup>.

318 Steppuhn 2008, 107, fig. 3. Nous remercions Peter Steppuhn pour ses informations utiles.

319 Jargstorf/Zeh 2003, 230-234 ; Jargstorf/Zeh 2009, 488-492. Cette industrie verrière spécifique perdura tant bien que mal jusqu'au début du 20<sup>e</sup> s.

320 La roche en question fut baptisée Proterobas à la fin du 19<sup>e</sup> s. On trouve parfois dans la littérature archéologique le terme de « Proterobas-Glas », ce qui n'est pas très heureux, puisqu'il ne s'agit pas à proprement parlé d'un verre.

321 <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/328894/lamprophyre> ; accès 1.9.2014. Les lamprophyres varient dans leur composition minéralogique ; tous ne sont pas adaptés à la fabrication de boutons.

322 Steppuhn 2008, 107. Le site <http://www.geopark-bayern.de/Public/Geosites/Bayreuth/GlashuettenOchsenkopf.htm> donne une fourchette de 800-1000° C. Voir aussi <http://www.glas-im-fichtelgebirge.de/Proterobas-Glashuettenwaldglashuettenfichtelgebirge.0.html>. Accès aux deux sites internet 1.9.2014.

323 Rädlein/Rabus 2008, 109-112.

324 Neubauer 2008, 101-104.

325 von Osten 1998, 84, 262-263, pl. 77, 1-8 ; Henkes 1994, 319, 65.9-65.13. Pour les découvertes en Suisse : Rippmann et al. 1987, 243, pl. 51, n° 25, 245 (huit boutons noirs issus d'une même tombe de Bâle) ; Glatz/Gutscher 1995, 88, fig. 84, 146 et 86 (Burgdorf) ; Lithberg 1932, III/2, pl. 22, M (un exemplaire noir, Seengen AG, Schloss Hallwyl).

326 Tarcsay 2009, 190-191, fig. 149, R-G188.





Fig. 65 : Court, Pâturage de l'Envers. Verres de fantaisie et objets domestiques divers. Fusaïoles en verre (cat. 1439-1441, 1443 et 1446). Ech. 1:1.

Le sixième bouton (cat. 2009) est attribué au sous-type 4b, dont il est le seul représentant (fig. 63, à droite, et pl. 64). Il comporte une tête circulaire bombée à bord en bourrelet épaissi et une bélière métallique allongée. Il est réalisé en verre opaque blanc à reflets bleutés; son diamètre atteint 29 mm. De facture solide et de taille plutôt grande, il devait fermer les pans d'un grand vêtement, peut-être une veste ou un manteau. Son origine demeure incertaine, mais il n'est pas exclu qu'il provienne lui aussi du Fichtelgebirge. En effet, la production de boutons en verre opaque bleuté, imitant l'opale, fut, semble-t-il, aussi une spécialité de cette région bavaroise<sup>327</sup>. La cendre d'os ajoutée à la composition et le passage de la pièce dans un four à moufle aurait contribué à rendre cet aspect translucide et laiteux particulier.

Enfin, deux objets incomplets identifiés comme bouton, mais non représentés dans le catalogue, complètent cet ensemble. Il s'agit de deux anneaux (?) plats, dont seule une partie du bord est conservée; l'absence du centre empêche une identification définitive.

#### 2.4.3.4 Fusaïoles

Huit anneaux circulaires en verre épais ont été découverts: sept de couleur verte et un jaune (fig. 65; pl. 31). Leur section prend la forme d'un D ventru, à l'exception des pièces 1445 et 1446, qui présentent une section triangulaire, voire trapézoïdale. L'orifice central, cylindrique ou tronconique, apparaît bien centré et mesure entre 10 et 12 mm. Aucune trace de su-

ture n'est visible ce qui suppose qu'elles ont été arrondies au feu<sup>328</sup>. Leur diamètre varie entre 24 et 35 mm pour une épaisseur de 8 à 14 mm. Les interprétations envisageables pour ces anneaux sont multiples: éléments de parure (collier), pièces de jeu ou fusaïoles. Comme pièce de parure, de tels anneaux auraient pu être portés en montage individuel sur un cordon, mais pas en armature complète (trop lourde!), car le poids moyen d'un anneau atteint 15 g environ. De surcroît, les rares complexes archéologiques contemporains ne mentionnent pas de pièces de parure de cette taille: les perles utilisées sont plus petites et, pour celles de forme rondes, n'excèdent guère 10 mm<sup>329</sup>. L'hypothèse d'un usage comme pièce de jeu ou verroterie destinée aux enfants vivant sur le site reste envisageable. Si nous ne pouvons exclure les deux premières interprétations, notre préférence se porte sur l'identification comme fusaïole. Leur forme circulaire paraît atypique, puisqu'en général les exemplaires en terre cuite à peine plus anciens sont plutôt biconiques ou trapézoïdaux. La forme discoïdale aplatie est attestée pour des exemplaires en céramique et en os<sup>330</sup>, notamment à Seengen AG, Schloss Hallwyl<sup>331</sup>, mais également sur le site verrier de Lauf (DE), en Forêt-Noire<sup>332</sup>. La silhouette trapézoïdale du spécimen 1446 rappelle les petites fusaïoles de tradition médiévale<sup>333</sup>. Leur poids ainsi que l'orifice bien centré nous semblent des arguments suffisants pour soutenir notre interprétation. De surcroît, la production de fusaïoles en verre est attestée dans l'atelier de Fichtelberg<sup>334</sup>, dont l'exploitation remonte au moins à la première moitié du 17<sup>e</sup> siècle.

Si l'étude transversale des fusaïoles reste à faire, Alfred Höllhuber a eu le mérite de s'intéresser à l'évolution de celles découvertes en Haute-Autriche pour aboutir à une classification générale. Ses exemplaires les plus récents remonteraient aux 16<sup>e</sup>-17<sup>e</sup> siècles. Le filage au moyen d'un fuseau lesté disparaît progressivement au plein Moyen Âge avec l'introduction de la roue à filer entraînée au moyen d'une manivelle, puis du rouet à pédale, au plus tard vers le début du 18<sup>e</sup> siècle.

Malgré le petit nombre d'exemplaires retrouvés, une observation se révèle intéressante quant à leur distribution spatiale: trois d'entre elles proviennent de l'intérieur de la halle, les cinq autres ont été retrouvées en périphérie,

327 Jargstorf/Zeh 2009, 490.

328 Höllhuber avait déjà émis cette hypothèse: Höllhuber 1981, 104.

329 Marier 1996, 202-283;

Stone 1974, 88-117.

330 Höllhuber 1981, 93, 102-103; <http://artefacts.mom.fr/terme/fusaïole>: Fus-9904, 9006 et 9008 par exemple; accès 1.9.2014.

331 Lithberg 1932, III/1, 55 et III/2, pl. 76, P-Q.

332 Maus/Jenisch 1998, 476-477, pl. 15, 20-21 (attention légendes croisées avec 18 et 19). Verrerie active de 1623 à 1745.

333 Höllhuber 1981, type C1 et C3, 91-93, 102-107, pl. VIII. Pour des découvertes plus proches: Baeriswyl/Gutscher 1995, 108, 111, cat. 195, 199 ou 202. Baeriswyl/Junkes 1995, 236-237, fig. 265, cat. 642; Schnitzler 1990, 411, 438.

334 Jargstorf/Zeh 2009, 488, 490; Voir aussi: <http://www.geopark-bayern.de/Public/Geosites/Bayreuth/GlashuetteOchsenkopf.htm> (3<sup>e</sup> image à droite); accès 4.9.2013. Step-puhn nous a confirmé la découverte de 26 fusaïoles en « verre noir » (lamprophyre) lors de la campagne de fouille de 2004.



respectivement dans les zones A9, A11, A12 et dans la surface 7 du secteur C. Le filage au fuseau se pratiquant debout, cette distribution pourrait s'expliquer par une déambulation privilégiée des fileuses dans certains espaces ouverts !

#### 2.4.3.5 Bobines

La série de 21 petits objets (NMI) composés de deux disques, plats et ou bombés, reliés par une âme centrale massive, nous a longtemps laissé songeur (pl. 31). Ces pièces non soufflées, travaillées à la palette, parfois partiellement moulées d'un côté, ressemblent à s'y méprendre à de gros boutons de préhension. La base (pied) est formée d'un disque aplati dont le bord s'amincit parfois (cat. 1447, 1456, 1459). La tête apparaît bombée, plus rarement aplatie à l'image du pied (fig. 66). Elle est souvent ornée de côtes moulées à l'image des exemplaires 1447, 1448, 1451. Le spécimen 1452 se distingue par un décor moulé imitant une pomme de pin fermée, alors que la forme quadrilobée du 1456 évoque une fleur. Ces artefacts mesurent entre 30 et 40 mm de diamètre et sont réalisés dans différentes couleurs allant de l'incolore (9 ex.) au vert (8), en passant par le jaune (1), le bleu (2) et le violet (1).

De petites variations au niveau de leur mode de confection apparaissent. Certains individus (cat. 1447, 1459) ont été réalisés à partir d'une paraison cueillie au ferret, puis travaillée à la pince avant que le verrier n'y ait déposé un épais cordon de verre pour former le disque du pied. D'autres présentent

une tête rapportée avant moulage, à l'image des pièces 1449, 1450 et 1448, ou éventuellement incisée au couteau (cat. 1454, 1456). Si la quasi-totalité des exemplaires comportent une âme pleine, un individu se distingue par un axe creux (ind. 13105). Les éléments récurrents sont : une tête de diamètre et d'épaisseur supérieurs à ceux du pied, une âme massive et des rebords à flancs intérieurs verticaux. Les exemplaires les plus simples offrent des similitudes avec les boutons de préhension du type 2 (voir pl. 30), mais les âmes des premiers demeurent plus massives.

L'interprétation de ces artefacts s'est avérée peu aisée car aucun chercheur à notre connaissance n'en a jusqu'ici publiés de tels, si ce n'est le spécimen, un peu différent, qui figure dans l'ouvrage *Objets civils et domestiques* d'Arminjon et Blondel<sup>335</sup>. Un aspect massif, une finition moyennement soignée et surtout l'absence systématique de restes de couvercle permettent de réfuter l'hypothèse d'un bouton de préhension. Le caractère vertical de la face intérieur des rebords suggère une volonté de contenir une matière enroulée autour de l'âme centrale. Ces différents éléments nous conduisent à interpréter cet objet singulier comme une bobine<sup>336</sup>, sur laquelle la couturière pouvait enrouler une petite réserve de fil destinée à son ouvrage. Sa forme, quoique plus massive, n'est pas sans rappeler la fusette de dentellière. Le pied plat assure la stabilité de l'objet en position dressée et le traitement décoratif de la tête permet d'éviter qu'il ne roule en position couchée. Des artefacts de forme proche en bois tourné sont attestés au 19<sup>e</sup> siècle.



Fig. 66 : Court, Pâturage de l'Envers. Verres de fantaisie et objets domestiques divers. Bobines à fil en verre (cat. 1447, 1449, 1452, 1454, 1458 et 1460).

335 Arminjon/Blondel 2006, 578, cat. 2703. Il s'agit d'une bobine de verre symétrique conservée au Musée des Arts décoratifs de Paris.

336 Dans le jargon professionnel, les rebords latéraux d'une bobine sont appelés flasques.

Cet ensemble revêt donc un caractère exceptionnel et rare, non seulement par la variété des formes, mais aussi par le nombre de pièces réunies. Leur répartition spatiale révèle une distribution quasi équivalente entre les secteurs A et C qui fournissent respectivement neuf et onze exemplaires. Sept proviennent de la périphérie extérieure de la halle (zones 1, 9, 10, 12 et 13), les deux autres de l'intérieur. Plus loin, cinq individus ont été découverts dans les couches associées à l'habitation 3 et six dans les espaces de circulation situés entre les habitations 2 et 3 (surfaces 5, 7 et 8). La forte représentation des bobines dans et autour des habitations accrédite ce lien étroit envisagé avec une activité domestique, ici les travaux à l'aiguille, qui par beau temps peuvent fort bien se dérouler à l'extérieur. Une répartition assez similaire a été observée par Heege pour les fragments de pipe (voir chap. 5.2).

#### 2.4.3.6 Encriers

En tout, 14 encriers (bords NMI) ont été individualisés sur le site (pl. 32). Il s'agit pour l'essentiel de petits fragments identifiables par comparaison avec les deux spécimens les mieux conservés (cat. 1462 et 1471). Hormis trois exemplaires (cat. 1469, 1470 et ind. 4130) de forme différente, ces contenants paraissent tous appartenir au même type : une forme circulaire à fond refoulé, panse ventrue, col court et bord à marli aplati (fig. 67). Huit d'entre eux comportent un décor de côtes moulées plus ou moins marquées, les autres sont lisses. Seul exemplaire complet, le spécimen 1462 possède une petite anse verticale appliquée de la panse à la lèvre. Le diamètre des deux contenants les mieux conservés atteint respectivement 54 et 56 mm.

Deux des trois individus distincts (cat. 1470 et ind. 4130) ont une forme qui rappelle la ventouse médicale : col peu marqué, bord légèrement éversé et lèvre discrète, à l'image des exemplaires publiés par Henkes<sup>337</sup>. Enfin, le dernier exemplaire attribué à cette catégorie (cat. 1469) se caractérise par une forme ouverte, des parois verticales, un étranglement au niveau du col et un bord éversé complété d'une lèvre épaissie soignée. Un fragment d'anse réalisé dans un verre de même qualité semble encore se rapporter à cet individu.

La répartition spatiale des encriers révèle une concentration dans et autour de la halle derrière (8 ex.), alors que le solde a été retrouvé dans l'espace dévolu à l'habitat, les bâtiments 2 et 3 ayant livré deux encriers chacun. L'individu le mieux conservé (cat. 1462) provient de l'habitation 3.

De par sa fonction même, l'encrier est un ustensile lié à l'écriture, au besoin et à la capacité d'écrire. En Europe, les plus anciens exemplaires remontent à l'époque romaine et sont en métal, verre ou terre cuite. Au début du 18<sup>e</sup> siècle, l'écriture n'est pas encore répandue dans toutes les couches de la population : seules les personnes ayant suivi une éducation scolaire ont appris à écrire. L'encrier n'est donc pas encore un objet usuel dans les ménages. À cette époque, il peut revêtir la forme d'un simple godet de verre ou de céramique vernissée, mais aussi être en métal, en faïence ou encore en porcelaine ; il est parfois intégré à une écritoire ou fait corps avec cette dernière<sup>338</sup>. L'écriture connaît un développement fulgurant au cours de la seconde moitié du 18<sup>e</sup> siècle, qui voit l'éclosion de quantités de formes et de décors.

Les encriers découverts au Pâturage de l'Envers sont de factures simples, souvent ornés d'un motif côtelé ; il étaient destinés à être posés directement sur la table. La recherche d'éléments de comparaison bute sur l'extrême rareté des spécimens publiés issus de contextes archéologiques des 17<sup>e</sup>-18<sup>e</sup> siècles. L'unique exemplaire, auquel nous pouvons rapprocher notre pièce 1462, provient de la verrerie de Flühli LU, Egglenen (1768-1781)<sup>339</sup>. Deux autres spécimens à décor côtelé, dont la provenance reste inconnue, font partie des collections du Museum für Kunsthandwerk de Francfort<sup>340</sup>. Leur datation au 16<sup>e</sup>/17<sup>e</sup> siècle paraît trop ancienne et devrait être rajeunie, par analogie avec les exemplaires suisses relevés ci-dessus, pour être placée au 18<sup>e</sup> siècle.

Si la présence marquée d'encriers sur le site peut s'expliquer par son caractère artisanal, il n'en demeure pas moins que près de la moitié des individus proviennent de la zone d'habitat, ce qui laisserait supposer un usage dans certains ménages. Les maîtres-verriers savaient-ils écrire ? Tenaient-ils une comptabilité écrite de leurs frais et dépenses ? Dressaient-ils la liste des verres commissionnés auprès des colporteurs ? Autant de questions auxquelles il est difficile

337 Henkes 1994, 344, 67.20 et 67.21 (17<sup>e</sup>-18<sup>e</sup> s.).

338 Voir Arminjon/Blondel 2006, 526-535 qui publie une série d'encriers et d'écritaires.

339 Horat 1984, 39, pl. 1, 3 et Horat 1986, 141, fig. 175.

340 Ohm/Bauer/Gabbert 1979, 119, cat. 264 et 265.

de répondre. A part les écritures commerciales et les échanges épistolaires, l'écrit intervient aussi dans l'instruction élémentaire de la jeunesse. Guy-Jean Michel a démontré que des maîtres d'école enseignaient dans certaines verreries, tant en Alsace qu'en Lorraine<sup>341</sup> et dans le Jura suisse. Ainsi, trouve-t-on la trace d'un « ludimoderator » dans la première verrerie de Court<sup>342</sup>. La présence d'enseignants sur les verreries successives n'est ainsi pas exclue. Pour les plus jeunes, une instruction associant écriture et lecture pouvait être un facteur d'intégration important, en particulier pour une communauté étrangère. Rappelons que nos verriers sont pour une part originaires de la Forêt-Noire ou du canton de Soleure, qu'ils parlent sans doute l'allemand et qu'étant de confession catholique, ils fréquentent le culte à Gänsbrunnen et Welschenrohr.

#### 2.4.3.7 Lampes

Quatre bords éversés caractérisés par une panse à profil sinueux ont retenu notre attention (pl. 32 ; cat. 1473 à 1476). Ils sont réalisés dans un verre plutôt épais, à l'exception du spécimen 1476 ; trois sont en verre commun, un est incolore (cat. 1475). Leur forme n'évoque aucun récipient ou élément attribuable au domaine pharmaceutique, à celui de la table ou même du stockage. Plus vraisemblablement, ces récipients en forme de cloche pourraient coïncider avec des lampions ou des lanternes. Ils auraient contenu de l'huile et une mèche et auraient été suspendus isolément ou en groupe sur un châssis métallique.

Les luminaires issus de contextes archéologiques des Temps modernes restent eux aussi peu traités, sans doute en raison de leur identification difficile. Les exemplaires publiés sont généralement plus anciens et datent du Moyen Âge ; ils diffèrent des spécimens plus récents par leur forme qui rappelle vaguement un entonnoir dont le fond ne serait pas percé<sup>343</sup>. On considère que ces luminaires étaient montés en suspension. Il en allait de même pour les lampions en forme de gobelet identifiés par Emilie Léal, retrouvés dans un dépotoir du 18<sup>e</sup> siècle à Chalon-sur-Saône (FR)<sup>344</sup>. Deux lampes d'inspiration médiévale, datées des 16<sup>e</sup>-17<sup>e</sup> siècles, proviennent de fouilles archéologiques à Lüneburg (DE)<sup>345</sup>. Les luminaires



Fig. 67 : Court, Pâturage de l'Envers. Verres de fantaisie et objets domestiques divers. Encriers (cat. 1462 et 1463). Ech. 1:2.

de la même période découverts à Metz (FR), Sainte-Chrétienne diffèrent par leur forme fermée et leur panse globulaire<sup>346</sup>. Face à la pauvreté des sources archéologiques, la consultation d'ouvrages thématiques s'impose, quoique les datations proposées puissent parfois être sujettes à caution : Bellanger décrit et illustre différents modèles de lampions en verre incolore ou teinté, ainsi qu'une lanterne suspendue en verre améthyste datée du 17<sup>e</sup> siècle<sup>347</sup> ; Henkes en reproduit une similaire d'après une gravure du début du 17<sup>e</sup> siècle<sup>348</sup>.

Il existe d'autres luminaires, comme les photophores, dont le verre reprend la forme d'une tulipe. Ceux-ci étaient montés sur un pied métallique ou en bois et diffusait de la lumière au moyen d'une chandelle<sup>349</sup>. Le verre protégeant la flamme du vent, ces luminaires étaient adaptés à un usage extérieur. D'après Bellanger, l'essor des photophores intervient au 17<sup>e</sup> siècle, mais les premiers datent du début du 16<sup>e</sup> siècle.

L'identification définitive de nos quatre individus – lampes suspendues ou photophores – demeure impossible, aucun argument ne permettant de trancher. Un usage extérieur (photophores) reste envisageable, puisqu'une partie du personnel de la verrerie était amené à se rendre à la halle de travail pour surveiller la fusion des compositions vitrifiables et assurer l'alimentation des fours en combustible. Néanmoins, il n'est pas exclu que la faible lueur diffusée par les différents feux (halle, étenderie et habitations) ait suffi aux gens à s'orienter dans la nuit.

#### 2.4.3.8 Divers

Sous cette rubrique sont regroupés différents objets (pl. 32). On y trouve cinq petits flacons de forme particulière, dont trois présentent un décor moulé de côtes verticales (cat. 1478, 1479 et 1480) : le premier, incolore, se caractérise par un large bord aplati, les autres de teinte verte, ne sont représentés que par un fragment

341 Michel 1989, 355-356, 376 notes 173-192.

342 Michel 1989, 376, note 172 ; StaSO : Pfarrbuch Welschenrohr Tote 9 février 1675. Un *ludimoderator* est un régent, un maître d'école.

343 Foy/Sennequier 1989, 341-355, en particulier p. 349, cat. 391-392, 394 ; Baumgartner/Krueger 1988, 436-439, cat. 550-554. Voir aussi Henkes 1994, 342-343, 67.14-16.

344 Léal 1993, 200 et 210, 496-499.

345 Ring 2003, 176-177, 7.002.

346 Cabart 2012, 249, fig. 194, 30, 258, fig. 202, 72.

347 Bellanger 1988, 398-399.

348 Henkes 1994, fig. 211 (d'après un original tiré d'Ottho Vaenius : *Amoris moris divini emblemata studio et aere*, Anvers, 1615, 107 ; voir aussi : [http://emblems.let.uu.nl/v1615\\_facsimile.html?thumb=v1615pb107](http://emblems.let.uu.nl/v1615_facsimile.html?thumb=v1615pb107)) ; accès 1.9.2014.

349 Bellanger 1988, 416-418.



Fig. 68 : Court, Pâturage de l'Envers. Verres de fantaisie et objets domestiques divers. Petit flacon (à parfum?) incolore de section rectangulaire (cat. 1477). Ech. 1:1.



de paroi et un fond. Un quatrième flacon (cat. 1477), réalisé dans un verre incolore à reflets rosés, se distingue par sa forme aplatie et sa section rectangulaire (fig. 68). Enfin, le dernier individu (cat. 1482) se limite à un fragment incolore de goulot étroit et allongé. Au vu de leur taille et de leur faible contenance, ces objets devaient être destinés à recevoir des essences, des sels ou peut-être du parfum. Plus loin, on trouve un contenant de facture massive (cat. 1481), dont la forme suggère un pot. Son pied est constitué d'une pastille rapportée peut-être destinée à stabiliser l'objet. Sa fonction reste indéterminée : pot, godet ou même encrier ? Aucun parallèle n'a été trouvé pour ces six petits artefacts.

Enfin, deux sphères incomplètes en verre bleu translucide ont encore retenu notre attention. La plus grande (cat. 1484) atteint quelque 58 mm de diamètre, l'autre (cat. 1483) environ 50 mm ; l'épaisseur de leur paroi oscille entre 2 et 3 mm. Sur la première, on perçoit encore le petit orifice qui a servi au soufflage probablement dans un demi-moule ou un moule complet. Elles ont été découvertes dans le périmètre respectif des habitations 2 et 3.

L'interprétation de ces boules demeure difficile. Dans son ouvrage sur le *Verre d'usage et de prestige en France*, Bellanger évoque des sphères à fonction décorative ornant cage à oiseaux et lustre, des « boules de flottaison » montées sur les filets de pêche ou encore des « boules à repriser ». D'autres auteurs mentionnent de petits flacons à parfum de forme globulaire en verre de couleur, en verre opaque à décor peigné<sup>350</sup>, mais ceux-ci sont pourvus d'un col. Plus loin, il convient encore de rappeler l'existence d'éléments globulaires associés à l'éclairage, comme les « lampes à huile-flambeau<sup>351</sup> » ou les boules à lumière en verre incolore. Les lampes à huile-flambeau se présentaient sous la forme de boules-réservoirs, munies d'un petit orifice d'où sortait la mèche,

et parfois d'un appendice cylindrique. Elles étaient montées sur un pied en bois, en métal ou en céramique<sup>352</sup>. Les boules à lumière sont en général de grande taille et mesurent communément une quinzaine de centimètres de diamètre. Elles étaient remplies de liquide (eau) et diffusaient en l'amplifiant la lumière produite par une lampe à huile ou une chandelle. L'effet grossissant qu'induisait, telle une loupe, la courbure du verre, s'avérait de surcroît utile aux dames qui vaquaient à leur ouvrage ; elles portent parfois le nom de lampes « de dentellière »<sup>353</sup>.

Au vu de leur taille réduite (5 cm environ) et de leur association à l'espace domestique, l'interprétation de nos deux exemplaires comme boules à repriser paraît plus convaincante, ce d'autant que ce type de produit en verre fut en vogue au 18<sup>e</sup> siècle dans la toute proche Alsace, en Forêt-Noire, en Suisse et ailleurs sans doute<sup>354</sup>. Avec les bobines précédemment décrites, ces boules livrent un bref aperçu du nécessaire à ouvrage des femmes établies sur le site, que complète les autres objets domestiques métalliques retrouvés : ciseaux, dé à coudre, aiguilles, manivelles de rouet, etc. (voir chap. 3.2.3)

## 2.4.4 Stockage

Cette rubrique réunit les grandes bouteilles destinées au stockage de liquides, qu'ils soient alcoolisés ou non, destinés à la consommation ou à usage pharmaceutique. En effet, la distinction fonctionnelle est impossible à opérer, les bouteilles pouvant être affectées à des besoins spécifiques ou facilement recyclées. Les exemplaires retenus et présentés ici proviennent des niveaux d'exploitation ou d'abandon de la verrerie et lui sont donc étroitement associés. Leur production sur place n'est pas assurée, mais n'aurait pas représenté de défi particulier pour nos verriers. Par ailleurs, la distinction entre les bouteilles de stockage et celles destinées au service, traitées au chapitre 2.4.2.3, s'avère ténue et assez subjective. La catégorie « stockage » regroupe les contenants dont le col tronconique, plutôt épais, s'achève par un bord à lèvres éversée, parfois repliée vers l'intérieur. Un sous-groupe rassemble les bouteilles qui présentent, sous le goulot, un cordon de verre rapporté qui sert

350 Horat 1986, 138, fig. 169b, 139, fig. 171 et 140, fig. 175.

351 Arminjon/Blondel 2006, 404-405, fig. 1953, 1957-1959.

352 Schwarzwälder Glas und Glashütten 1979, 95-96 ; Arminjon/Blondel 2006, 404-405.

353 On trouve aussi « loupe de dentellière ». Bellanger 1988, 400-403 ; Horat 1986, 162-163. Arminjon et Blondel parlent de boule-réfecteur. Arminjon/Blondel 2006, 440, fig. 2109. Voir également : [http://www.memo.r/ Media\\_Lieu.asp?ID=2295 &ArticleID=174](http://www.memo.r/ Media_Lieu.asp?ID=2295 &ArticleID=174) ; accès 25.9.2013.

354 Les boules à repriser en verre sont moins courantes que celles en bois, mais largement attestées en particulier dans les régions à forte tradition verrière : Bellanger 1988, 260, en particulier dans les verreries du Hang et de Wildenstein ; Schwarzwälder Glas und Glashütten 1979, 149, fig. 277-279. La collection muséale Chappuis-Fähndrich à Develier en possède plusieurs d'origine jurassienne : Lopinat-Rebetez 2008, 97.

à fixer le bouchon au moyen d'un lien. Il paraît utile, ici, de rappeler qu'au 17<sup>e</sup> et au début du 18<sup>e</sup> siècle, l'huile, le vinaigre, les eaux de vie, la bière pouvaient être conservés en bouteille<sup>355</sup>, sans qu'une forme spécifique de contenant soit dévolue à chacun de ces liquides. Cette distinction ne se développera que plus tard.

La bouteille se compose de différentes parties : le fût ou corps, soit la partie globulaire, cylindrique ou quadrangulaire qui contient le liquide ; l'épaule qui forme la transition entre le corps et le col<sup>356</sup> ; enfin, l'extrémité du col, le goulot, caractérisé par une lèvre éversée plus ou moins marquée, parfois repliée. Avec la mécanisation et le développement des bouteilles entièrement moulées, le goulot formé en une opération unique deviendra la bague.

En tout, habitation 4 comprise, 87 bouteilles ont été individualisées : 83 bords (NMI), trois fragments de cols à profil presque complet et un fragment de paroi associé à un fond soufflés d'un bleu-vert très spécifique. Des 45 fonds isolés, rares sont les exemplaires attribuables à un individu particulier : cela s'explique par la forte fragmentation et la difficulté des remontages. Trois parois munies de sceaux ainsi que quelques fonds complètent le catalogue (pl. 33-36).

Le traitement des bords nous permet de distinguer trois groupes : celui des bouteilles à bord éversé replié (51 ind.), à bord éversé (17 ind.) et celui dont les bords sont soulignés par un cordon rapporté (11 ind.). Quant aux fonds, ils ne sont pas associables à un sous-groupe spécifique, aussi en présentons-nous seulement quelques exemplaires pour illustrer ce propos. Ils sont refoulés plus ou moins profondément et prennent la forme d'un ombilic (p. ex. cat. 1527 à 1529). La couleur du verre n'offre aucune particularité : 99 % des bouteilles de stockage sont en verre commun, un seul exemplaire incolore est à signaler.

#### 2.4.4.1 Bouteilles à bord éversé replié

Au sein des grandes bouteilles destinées au stockage, celles à bord éversé replié représentent l'ensemble le plus important avec 51 individus recensés. Leur col est majoritairement tronconique, mais ce qui les caractérise reste la forme du bord, en particulier une lèvre épaisse éversée et repliée vers l'intérieur

(pl. 33). A l'exception de quelques exemplaires (p. ex. cat. 1491, 1494, 1496), le pli s'avère en général bien fermé. Dans plusieurs cas, la face supérieure du pli est aplatie horizontalement (cat. 1485, 1486, 1490) et présente une surface grenue qui pourrait témoigner d'un tassement sur une surface irrégulière, peut-être sableuse (sol?), après un bref passage à l'ouvreau pour arrondir le bord. L'utilité de ce pli n'est pas évidente : il crée une irrégularité à l'intérieur du goulot, favorisant l'encrassage de cette partie qui en devient difficile à nettoyer.

La silhouette du bord 1498, mais surtout celle du 1499, révèle un ressaut qui paraît imiter le cordon rapporté des bouteilles de vin traitées plus bas (chap. 2.4.4.3). Cet artifice devait d'une manière ou d'une autre servir à la fixation du bouchon.

Entre le col et le bord, le verre tend à s'épaissir, augmentant ainsi sa résistance au niveau de l'embouchure. Comme aucun individu n'a pu être complété jusqu'à la paroi, on ne peut restituer l'aspect général de la bouteille. L'épaisseur du verre à la base du col suggère une valeur indicative pour le reste du contenant.

L'usage d'une grosse paraison contribue à l'obtention d'une paroi épaisse que le repli renforce encore. Le diamètre des goulots oscille entre 20 et 70 mm ; 41 individus ont entre 30 et 50 mm et la moitié d'entre eux atteignent



Fig. 69 : Grande bouteille à bord éversé replié vers l'intérieur, protégée par un tres-sage de paille. Bernisches Historisches Museum, Berne. Ech. 1:5.

355 Van den Bossche 2001, 30-31.

356 <http://www.vignovin.com/France/portail/conditionnement-du-vin/bouteilles-et-emballage-du-verre/espace-technique-verallia/vocabulaire-du-verre-et-des-differents-elements-des-bouteilles-verallia> ; accès 1.7.2013.



Fig. 70 : Bel ensemble de bouteilles pharmaceutiques en verre commun (18<sup>e</sup> siècle?) exposées en vitrine. La petite fiole, au premier plan à gauche, mesure 7,6 cm de haut, les grandes bouteilles à l'arrière-plan environ 17 cm. Pharmazie-Historisches Museum Basel, Bâle.

42 à 50 mm. L'essentiel des individus recensés proviennent des secteurs A (36) et C (13), les espaces de travail et de vie, mais aussi les lieux les plus exposés au va-et-vient. À l'exception de la pièce incolore 1498, toutes sont réalisées en verre commun.

La résistance d'un objet en verre est tributaire de l'épaisseur de sa paroi, mais aussi de sa taille. Comme le verre est lourd, il était intéressant de produire des bouteilles aux parois fines, moins pesantes. Elles étaient alors entourées d'un tressage de paille ou protégées par un clissage d'osier, en particulier les contenants de plusieurs litres comme les dames-jeannes ou les bonbonnes (voir fig. 69).

Les bouteilles à bord replié vers l'intérieur semblent peu fréquentes. En territoire bernois, elles sont représentées à Burgdorf et à Buchholterberg<sup>357</sup> ; le spécimen du premier site est associé, abstraction faite de fragments de gobelets à pastilles rapportées (Krautstrunk), à un spectre de verres de table de la seconde moitié du 17<sup>e</sup> siècle, typologiquement assez proche de nos productions. L'exemplaire issu du second site révèle un profil de col tronconique complet qui s'élargit et s'adoucit au niveau de la panse (non conservée) ; ce dernier se rapporte probablement à une petite bonbonne. Récemment, Elisabeth Huwer a publié quelques exemplaires similaires retrouvés dans un contexte de pharmacie fouillé à Heidelberg (DE), Kornmarkt<sup>358</sup> et daté vers 1600. Un bel exemplaire, peut-être du 18<sup>e</sup> siècle, figure dans l'exposition permanente du Musée d'Histoire de Berne (fig. 69).

#### 2.4.4.2 Bouteilles à bord éversé

Dix-sept grandes bouteilles à bord simple éversé sont recensées. Leur col apparaît plutôt cylindrique, parfois légèrement tronconique (cat. 1500, 1505) ou tronconique inversé (cat. 1501, 1502) et leur bord se termine par une lèvre arrondie (pl. 33). Les diamètres à l'embouchure varient de 32 à 70 mm, mais plus de la moitié (10 ex.) mesurent entre 50 et 60 mm. Douze individus proviennent du secteur A, le reste du secteur C ; tous sont en verre commun.

Facile d'exécution, le bord éversé demeure le plus répandu au sein des bouteilles, en particulier des modèles de petite taille destinés à l'apothicairerie, tel le type 4 abordé au chapitre 2.4.1.1.

Nous voyons dans ces contenants plutôt un usage pharmaceutique, en particulier le stockage de liquides et de liqueurs, bien qu'une utilisation domestique ne puisse être exclue. Ils diffèrent des bouteilles bouchonnées destinées au stockage du vin ou des alcools par l'absence de cordon rapporté, qui à cette époque se généralise. Mais, en l'absence d'individus complets ou auxquels il est possible d'attribuer des fonds de manière indiscutable, il convient de maintenir une petite réserve. En effet, nous avons vu que ce type de bord était largement répandu au sein des bouteilles, mais il apparaît également dans une catégorie particulière de récipients : les urinaux. Ces derniers ont généralement une forme et des dimensions similaires à celles de notre groupe. Ils sont en principe réalisés dans un verre fin, de préférence incolore, afin de juger de la teinte et de la consistance de l'urine<sup>359</sup>. Le bord éversé peut être oblique ou horizontal.

Les grandes bouteilles à bord éversé sont répandues et représentent des contenants à usages multiples appréciés. Parmi les ensembles récemment publiés, citons celui du puits J de la pharmacie publique d'Heidelberg (DE), Kornmarkt<sup>360</sup> et les ensembles de l'Est de la France, datés des 16<sup>e</sup>-17<sup>e</sup> siècles, publiés par Cabart<sup>361</sup>. Par ailleurs, le Musée de la pharmacie de Bâle possède une belle collection de grandes bouteilles (fig. 70) à bord éversé, malheureusement non datées, mais représentatives.

L'approche de ce groupe par le seul biais des bords ne livrant aucun élément typo-chro-

357 Burgdorf BE, Kindergarten Kronenhalde: Roth/Gutscher 1999, 268, fig. 14, 4 (phase III, après 1773/74) ; à Buchholterberg BE, Heimenschwand le contexte de découverte, dans une ferme édifiée en 1677, reste imprécis: Gutscher/Roth 1999, 233, fig. 30, 8.

358 Huwer 2011, pl. 39, 458 et pl. 40, 218, 238, 322 et 318.

359 Henkes 1994, 333, 66-26-27 ; Soetens 2001, 59.

360 Huwer 2011, 92, fig. 29b, pl. 39 et 40. Puits dont le comblement serait associé à une pharmacie ayant fonctionné entre ca. 1574 et 1701 : Huwer 2011, 20-23.

361 Cabart 2012, 107, cat. 7058, 109, cat. 7135 et 7137 : Dieulouard ; 190, cat. 38-40 : Troyes ; 236, cat. 25 et 26 : Metz



nologique fiable ou nouveau, tant il reste largement diffusé et ce sur plusieurs siècles, l'étude ne peut ici être approfondie.

#### 2.4.4.3 Bouteilles à cordon rapporté

Parmi les 83 bords individualisés, 16 présentent un cordon rapporté<sup>362</sup>, dont 5 issus de l'habitation 4 et traités plus loin (chap. 2.5). A ce groupe, nous rattachons quatre fragments de col, ce qui porte le nombre d'individus à vingt (pl. 34-35). A part un exemplaire incolore, tous appartiennent à la production ordinaire (fig. 71). Les bords, d'un diamètre oscillant entre 25 et 40 mm, apparaissent soignés avec une lèvre arrondie au feu. Les cols à cordon rapporté présentent une forme tronconique dans au moins trois cas (cat. 1506, 1507 et 1508); pour les autres, il n'est pas possible de juger, les fragments étant trop courts. Le cordon rapporté est apposé à une distance de 6 à 16 mm de l'embouchure, mais généralement à plus de 10 mm. Sa forme variable, tantôt large et aplatie, comme dans le cas des spécimens 1507 à 1510, tantôt arrondie (cat. 1512, 1513) ou même profilée en forme de V (cat. 1516, 1518), trahit une exécution rapide sans recherche de régularité ou de symétrie. Au contraire, le cordon rapporté s'achève souvent par un amincissement qui trahit l'étirement du filet de verre attaché à la cordeline. Aucun usage de pince spécifique au formage du cordon n'est perceptible; les pièces 1509, 1510 et 1514 en sont des exemples représentatifs. Au sein des bouteilles à cordon rapporté, trois n'ont plus de lèvre conservée (cat. 1518 et ind. 1286 et 1321). La représentation systématique dans ce groupe de lèvres arrondies surprend, car à la fin du 17<sup>e</sup> et au début du 18<sup>e</sup> siècle, il est encore courant de rencontrer des lèvres non finies. Un bel exemple comportant ces deux genres de lèvres est fourni par le contexte de Québec (CA), Place Royale, Maison Perthus (1682-1759 ?)<sup>363</sup>. On peut rapprocher les cols (cat. 1508 et 1509) de ceux de Metz (FR), Sainte-Croix<sup>364</sup>, alors que ceux des exemplaires 1516 et 1518 présentent un cordon profilé en V proches d'exemples anglais ou allemand du dernier tiers du 17<sup>e</sup> siècle<sup>365</sup>.

A cet ensemble, nous ajoutons quatre individus non illustrés (ind. 4821, 5370, 11911 et 12048) à bord droit légèrement éversé, dont le



Fig. 71 : Court, Pâturage de l'Envers. Stockage. Bouteilles à cordon rapporté contemporaines de la verrerie et peut-être produites sur place (cat. 1506-1508). Ech. 1:2.

profil rappelle celui des bouteilles à cordon rapporté, mais la section conservée est trop courte pour pouvoir observer ce dernier. Tous proviennent du secteur A. Les fonds associés au groupe des bouteilles de vin sont épais et bombés (cat. 1523 à 1525 p. ex.), mais malheureusement jamais directement associables à un individu.

Les remontages, eux aussi, restent largement insuffisants, si bien qu'il n'est pas possible de déterminer avec précision la forme des bouteilles. Au tout début du 18<sup>e</sup> siècle, ces dernières restent trapues et se rapportent encore au type dit en forme d'oignon, produit principalement dans les pays d'Europe du Nord : Allemagne du Nord, France, Belgique et Pays-Bas et l'Angleterre, au début, dans une moindre mesure<sup>366</sup>. D'après la littérature consultée, les grands pays importateurs de bouteilles étaient les Pays-Bas, l'Angleterre et la France<sup>367</sup>.

Sur le site, les bouteilles à cordon rapporté sont dispersées de manière assez homogène : un tiers provient de l'intérieur de la halle, le reste des zones périphériques. Les habitations 1 et 2 ont livré chacune un exemplaire seulement, l'habitation 3 aucun.

Il est admis que la bouteille destinée à contenir de l'alcool (généralement des vins) apparaît, à l'origine, sur territoires anglais et hollandais, à la demande des importateurs et marchands de vin<sup>368</sup>. Livrés en tonneaux, les vins de choix devaient être mis en bouteille rapidement une fois le fût percé, afin de garantir la qualité du précieux liquide<sup>369</sup>. Les premières bouteilles, appelées demi-oignon, étaient réalisées en verre épais et leur forme

362 Dans l'*Encyclopédie*, ce filet rapporté porte le nom de cordeline en référence à l'outil utilisé pour sa confection. Diderot/D'Alembert 1751, Cordeline, 215. Dans les publications québécoises, ce cordon est dénommé « carnette », terme ne figurant ni dans l'*Encyclopédie* de Diderot et d'Alembert, ni dans les grands dictionnaires universels (Furetière, Larousse); voir par exemple Lapointe 1997, 15-43. Dans les bouteilles industrielles moulées du 19<sup>e</sup> s., le cordon est remplacé par une bague moulée (voir Fontenelle/Malepeyre 1854b, 273 et Fontenelle/Malepeyre 1854a, pl. 6, fig. 151).

363 Lapointe 1997, 17-37.

364 Cabart 2012, 237, 241, 45.

365 Tyler/Willmott 2005, 55, fig. 56; Van den Bossche 2001, 67-73 (modèles « shaft and globe »), 245 et 247 (modèle « oignon »).

366 Van den Bossche 2001, 31; l'auteur oublie peut-être la Bohême.

367 Pitte 2007, 98; Orsini 2007, 63.

368 De globulaire, la bouteille prit la forme d'un demi-oignon, d'un maillet puis d'un cylindre: voir Van den Bossche 2001, 21-22.

369 Poussou 2007, 98.

Fig. 72 : Court, Pâturage de l'Envers. Stockage. Les trois sceaux mis au jour (cat. 1520-1522). Ech. 1:1.



trapue garantissait une bonne assise sur la table, mais rendait le couchage impossible. Aussi, leur stockage se faisait-il verticalement, goulot vers le haut ou peut-être même vers le bas<sup>370</sup>. Au début, la bouteille se révèle plus un objet domestique de « transit », comme l'a si bien défini Philippe Meyzie, qu'un contenant de stockage ; la bouteille fait le lien entre le fût, entreposé à la cave, et la table. La fonction de stockage fut facilitée dès lors que les bouteilles présentèrent un fond régulier et un fût plus allongé. L'introduction du moule de fond dans les verreries, probablement vers le milieu du 18<sup>e</sup> siècle, permit leur calibrage<sup>371</sup>. Tendalement, les bouteilles s'allongèrent et leur fût devint cylindrique, plutôt court jusque vers 1750-60, puis s'allongeant progressivement, alors que le col, toujours tronconique, se raccourcissait petit à petit<sup>372</sup>.

A la bouteille de vin et au concept de garde et de vieillissement, il convient d'associer le bouchon en liège qui remplace celui de bois dès la fin du 17<sup>e</sup> siècle, mais son coût reste élevé<sup>373</sup>. De sa qualité dépend l'intensité des échanges gazeux entre l'atmosphère et le contenu : un bouchon trop poreux accélérant l'oxydation, donc la dégradation du vin. Le cordon rapporté, apposé dans la partie supérieure du col, servait à maintenir les liens recouverts de cire à cacheter qui renaient le bouchon. D'après la classification de Van den Bossche, basée sur des bouteilles sigillées, parfois millésimées, il semble que ce cordon de verre rapporté apparaisse, déjà autour de 1632-1640, sur des bouteilles anglaises<sup>374</sup>. Avec le temps, celui-ci tend à se rapprocher du bord et à être plus soigné, en étant travaillé au moyen d'une pince ad hoc, puis encore arrondi au feu.

### Trois sceaux

Si la grande majorité des bouteilles sont en principe anonymes, certaines pouvaient porter une marque de possession personnelle. Ces marques sont apposées sur une pastille de verre préalablement déposée à chaud sur la paroi. L'artisan utilise à cet effet un cachet de métal ou de terre cuite gravé d'une inscription, d'armoiries, d'initiales, ou parfois même d'une date, qui lui a été fourni. L'apposition de sceaux sur des bouteilles en verre se développe dès la seconde moitié du 17<sup>e</sup> siècle. Généralement, ces cachets sont apposés sur des bouteilles destinées à contenir du vin et permettent d'en identifier le propriétaire ou le metteur en bouteille. Cette pratique concerne les milieux aisés habitués à servir ou consommer des vins de qualité qu'ils mettent ou font mettre en bouteilles à des fins de stockage : notables, commerçants fortunés, institutions religieuses, maisons princières et royales.

Trois fragments de paroi portant chacun un sceau différent ont été retrouvés sur le site (fig. 72). Dans deux cas, ceux-ci proviennent de la halle ou de ses abords, le troisième a été découvert hors contexte. Deux des exemplaires mis au jour sont lisibles, alors que le troisième s'avère moins net. Le premier, apposé sur un verre bleu (cat. 1520), représente un écu au donjon coiffé de trois besants alignés. Sa partie sommitale est entourée d'un feuillage stylisé qui se poursuit latéralement en petites volutes. Le second sceau apposé sur une pastille verte s'avère très irisé. Il figure un animal marin, vraisemblablement une pieuvre, dont on remarque le corps ovale très développé et plusieurs tentacules (cat. 1521). Le dernier, frappé sur un verre vert, reste difficile à lire : l'écuson porte peut-être un cervidé tête tournée à

370 Une caisse extraite de la cargaison du vaisseau de la Compagnie néerlandaise des Indes orientales « t' Vliegend Hart », coulé en 1735, révèle la manière de stocker ou d'empiler ces bouteilles tête-bêche, épaule contre épaule, le goulot introduit dans le cul d'un flacon de la rangée inférieure : Soetens 2001, 30, mais surtout Kosler 1998, 90-91.

371 Palaude/Caudrelier 2013, 143. En 1772, à la sortie du *Recueil de planches de l'Encyclopédie* de Diderot et d'Alembert, l'usage du moule de fond est déjà usuel : Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Verrerie en bouteilles », troisième section, pl. IV, g.

372 Une étude approfondie de l'évolution de la bouteille de vin en Europe durant le 18<sup>e</sup> s., qui se baserait non seulement sur des pièces de musées, comme c'est le cas jusqu'ici, mais surtout sur des corpus archéologiques, reste à faire. Les ouvrages de référence actuels demeurent : Van den Bossche 2001, Soetens 2001 et Kosler 1998.

373 Fierobe 2000, 13-14.

374 Van den Bossche 2001, 30.

gauche et courant vers la droite (cat. 1522). La partie sommitale est coiffée d'un casque (?) complété de part et d'autre d'un cordon végétal. Malgré nos recherches, nous n'avons pu identifier ces armoiries. Leur caractère isolé et unique au sein du contexte de fouille suggère qu'il s'agit de flacons détournés ou reçus en cadeau. Un passage en revue des 53 sceaux retrouvés dans la fouille de Bern BE, Waisenhausplatz<sup>375</sup> n'a pas livré d'éléments de comparaison, la majorité d'entre eux étant sans doute postérieurs. Si bien qu'en l'état, on ne sait même pas s'il s'agit de sceaux helvétiques.

La présence même des bouteilles de vin sur le site soulève des questions : s'agit-il d'une production du Pâturage de l'Envers ou d'une autre verrerie ? Faut-il plutôt y voir de simples reliques trahissant une consommation occasionnelle ? Les variations qui transparaissent au niveau de la forme du bord, du traitement de la lèvre, du cordon rapporté, ainsi que dans la couleur du verre, suggèrent des objets de consommation ; une production locale présenterait une plus grande homogénéité. L'étude des déchets de production n'a pas non plus révélé de production massive de bouteilles de vin, ce qui d'ailleurs aurait été un peu étonnant au vu de l'infrastructure mise au jour, mais surtout de la contenance limitée (12 litres !) des creusets retrouvés<sup>376</sup>. Pour autant qu'elles n'aient pas été apportées vides ou suite à un usage détourné, ces bouteilles témoignent des nouvelles manières de la table, en vogue dans l'élite aisée : le bon vin conservé dans une bouteille bouchée est servi dans un verre adapté. Nos maîtres-verriers, ou au moins certains d'entre eux, auraient-ils des moyens suffisants pour s'offrir de tels plaisirs ? Une chose est sûre, ils sont au fait des habitudes des milieux aisés, puisqu'ils leur fournissent toute une gamme de verres de tables, dont des verres *à la façon de Venise*. Eux-mêmes en utilisent aussi, comme l'attestent les couches d'occupation et d'abandon dans et autour des habitations.

#### 2.4.4.4 Bouteilles quadrangulaires

En tout, 28 individus attribuables à la catégorie des bouteilles à fond et panse quadrangulaires ont été découverts (pl. 35-36). Aucun bord n'a pu leur être attribué de manière sûre,



Fig. 73 : A gauche, deux bouteilles quadrangulaires allongées provenant de Court, Pâturage de l'Envers (cat. 1532 et 1536), à droite, un spécimen plus petit de Court, Sous les Roches (cont. 100620). Ech. 1:2.

si bien que le décompte des individus se base sur les seuls fonds. Les spécimens arborent différentes dimensions : les plus petits mesurent autour de 22 mm de côté (cat. 1534), les plus grands plus de 80 mm (cat. 1541). Pour autant qu'il soit possible d'en juger, ils comportent une section carrée, un fond faiblement refoulé et un corps allongé (fig. 73). Le fond bombé s'amincit vers les côtés ; il présente parfois encore la trace du pontil (cat. 1541) voire même la pastille d'empontillage (cat. 1536, 1540).

L'absence de bord ne s'avère qu'un handicap relatif dans la mesure où ces bouteilles sont bien diffusées et parfaitement connues ; elles présentent en général un col court à bord éversé simple (fig. 74). Toutes sont réalisées en verre commun. L'absence de traces de couture dans les angles des verres suggérerait un soufflage dans des moules monoblocs.

Si l'on excepte les exemplaires d'époque romaine, les bouteilles quadrangulaires apparaissent vers le milieu du 16<sup>e</sup> siècle et côtoient les bouteilles pansues sans jamais les remplacer<sup>377</sup> ; la verrerie de Reichenau II (AT)<sup>378</sup> en produit de petites, ainsi que probablement la plupart des ateliers dévolus à la gobeletterie. Ces bouteilles à section carrée ou rectangulaire sont obtenues par soufflage en moule ouvert. La paraison, introduite par le haut dans le moule, est dilatée par soufflage jusqu'à ce qu'elle touche les parois latérales de la forme.

375 Contexte antérieur au comblement du fossé urbain daté avant 1783-86 (*terminus ante quem*) : cont. 79213 ; labo. 394.

376 Vestiges : Gerber 2010 ; creusets : Gerber et al. 2012, 197 en particulier.

377 Les plus petites bouteilles quadrangulaires retrouvées dans le contexte daté de 1600 de la pharmacie d'Heidelberg mesurent 3 cm de côté pour 7 cm de haut, les plus grandes jusqu'à 16 cm de côté pour une hauteur atteignant jusqu'à 37 cm.

378 Tarcsay 2009, 174, fig. 131, R-G108.





Fig. 74 : Grandes bouteilles quadrangulaires complètes attribuées à la Belgique ou aux pays limitrophes. Datations 17<sup>e</sup>-18<sup>e</sup> s. ; hauteur de la plus grande bouteille : 25 cm. Van den Bossche, *Antique Glass Bottle*, 2001, p. 308, pl. 253.

Si la section de la pièce est donnée par le moule, sa longueur peut varier en fonction de la quantité de verre soufflée ou des spécificités d'une commande ; à partir de l'épaule le verre est façonné librement. Après soufflage, la pièce est retirée de la forme, empontillée et détachée de la canne, dans le but de réaliser le goulot. L'usage de moules quadrangulaires permet une production rapide de séries standardisées. En 1679 déjà, Johannes Kunckel suggérait dans son manuel *Ars vitraria experimentalis* l'usage d'un moule à parois métalliques mobiles vissées sur une plaque de fond<sup>379</sup>. Celles-ci pouvaient être ajustées dans diverses positions pour produire des bouteilles de section carrée ou rectangulaire. La volonté ou le besoin de trouver une solution aisée à la confection de séries de petites bouteilles pharmaceutiques, sans passer par la confection d'un moule classique en bois, céramique ou fonte, semblait nécessaire. Mais, rien ne permet d'affirmer que cette invention ait trouvé une application concrète dans les verreries de l'époque.

Les bouteilles longilignes et de petites sections, à l'image des exemplaires 1532 et 1536, devaient être destinées à un conditionnement en caissette de bois, car elles n'offraient guère de stabilité suffisante en raison de leur taille élancée.

Nous avons choisi d'intégrer ces bouteilles destinées à contenir des liquides, mais aussi des préparations pharmaceutiques, dans la ca-

tégorie « stockage » en raison de leur fonction peu spécifique. Elles auraient aussi pu être présentées dans la rubrique Pharmacie et laboratoire. Des bouteilles en verre commun semblent plus aptes à contenir des préparations pharmaceutiques liquides, mais on en trouve aussi destinées à des caisses ou des coffrets à liqueur<sup>380</sup>. Les spécimens quadrangulaires de grande taille contenaient souvent des liqueurs et des eaux de vie, ainsi qu'en témoignent de nombreuses peintures et illustrations du 17<sup>e</sup> siècle<sup>381</sup>. Les contenants de petites dimensions étaient adaptés aux pharmacies domestiques ou aux coffrets médicaux qui comportaient parfois plusieurs rangées de logements parfaitement adaptés<sup>382</sup>. Le Germanisches Nationalmuseum de Nuremberg et le Musée de la pharmacie de Bâle<sup>383</sup> en conservent quelques beaux exemplaires des 17<sup>e</sup> et 18<sup>e</sup> siècles (fig. 75 et 76).

#### 2.4.5 Considérations finales

Si l'on considère le corpus des tessons collectés dans son ensemble, force est de constater que le verre commun domine largement. Les verres de pharmacie/laboratoire apparaissent les plus nombreux, en particulier les petites bouteilles ou fioles et les pots type albarelle. Cette orientation de la production paraît liée au succès grandissant de la médication de détail dans le courant du 18<sup>e</sup> siècle. Mais la gobeletterie n'est pas en reste, puisqu'elle forme le second axe de production avec différentes sortes de gobelets et de verres à tige, tant en verre commun qu'en incolore. Attestée sur place, la confection de verre filigrané, quoiqu'assez confidentielle, confirme la grande maîtrise de certains verriers actifs au Pâturage de l'Envers. La diversité du corpus des verres à jambe mise en évidence sur le site reflète l'évolution et les tendances du marché, avec notamment le raccourcissement des jambes creuses qui seront progressivement remplacées par des modèles à tiges pleines moulurées, dont on note ici la timide apparition en début de seconde décennie du 18<sup>e</sup> siècle. En y ajoutant les observations réalisées sur des corpus antérieurs parfaitement datés, issus de verreries voisines, on obtient une image plus dynamique de l'évolution des verres à jambe creuse. Fabriqués en série, mais avec un souci de qualité inconstant, si l'on en juge d'après les défauts présentés par

379 Kunckel 1679/1975, *Zweyter Teil*, 92-93, fig. y et z.

380 Van den Bossche 2001, 243, 254, 258 et 260 ; Belanger 1988, 289.

381 Kosler 1998, 112-113 ; Henkes 1994, 236-243, fig. 150, 152-154 et 157.

382 Stafski 1956, fig. 11 ; Hein 1972 (nombreux exemples allemands à décor émaillé, généralement sur verre incolore) ; Cartier et al. 2008, 52.

383 Nous remercions à cet égard Corinne Eichenberger, responsable des collections, qui nous a donné accès aux vitrines du musée.



Fig. 75 : Pharmacie allemande portable richement ornée, datée de 1676, comportant des rangées de petits pots en verre et des boîtes à couvercle vissé en étain. Hauteur : 26 cm. Germanisches Nationalmuseum, Nürnberg.



Fig. 76 : Coffret de pharmacie portatif en bois peint. Les petits tiroirs pouvaient contenir tant des herbes sèches que des préparations médicamenteuses en fioles ou petits pots. Suisse orientale, milieu du 18<sup>e</sup> siècle. Dimensions 102 × 40 × 40 cm. Pharmazie-Historisches Museum Basel, Bâle.

certains exemplaires incolores conservés dans des musées (voir fig. 45), leur prix reste difficile à établir.

Dans le canton de Berne, voisin de l'évêché de Bâle, le privilège octroyé en 1684 à la verrerie d'Iseltwald fixe les prix des verres revendus par les colporteurs. Ce document a un intérêt double : il dresse l'inventaire des différents produits et leur prix de vente au détail<sup>384</sup>. Ainsi, relève-t-on pas moins de 16 modèles de verre à boire, vraisemblablement de qualité ordinaire, donc en verre vert : des gobelets (« spitzmeyel », « gemeine meyel », « biermeyel »), des verres à jambe élevée (« dopplet schlängli », « zwey knöpfel », « drey knöpfel »),

des verres à jambe ou tige (« maserin », « wassergläser », « stelzen », « gallysen », « marschal », « stänglgläser »), d'autres en verre commun (« kelchlin », « halb marschal » et « bywetten ») et enfin de petits verres à eau-de-vie munis d'un couvercle (« nidere Kräutergläser mit decklen »)<sup>385</sup>. Les verres à jambes élevées à double serpent, double ou triple bouton, mentionnés ci-dessus, sont chers et se négocient à 5 kreuzer la pièce. Il pourrait s'agir de verres inspirés des productions vénitiennes. Les formes plus communes (kelchlin, halb-marschal et bywetten) se vendent 1½ kreuzer la pièce, trois fois moins cher. Par contre, le verre haut à triple bouton en version incolore

384 Sammlung Schweizerischer Rechtsquellen. Kanton Bern, Erster Teil: Stadtrechte, Band 8/2, 1966, 659-661.

385 Les termes maserin, marschal, halb-marschal et bywetten renvoient aux équivalents français : mazarin, maréchal, demi-maréchal et pivette. D'après Bellanger, le mazarin est un « gobelet en verre verdâtre » commun dans le centre de la France et en Alsace, le maréchal, un verre à boire très commun produit notamment par un verrier parisien du nom de Mareschal. StAB A I 416, 43-48 (Spruchbuch des « Unteren Gewölbes » YY). Voir Bellanger 1988, 404, 427.



(«crystallwahr») vaut 4 batz<sup>386</sup> la pièce, soit 16 kreuzer, une peu plus de trois fois plus que la variante en verre commun<sup>387</sup>.

Ces chiffres livrent un rapport de prix intéressant de 1:3 entre verres communs et incolores. La notion d'accessibilité est plus difficile à évaluer et mériterait une étude spécifique à même d'établir un coût moyen du travail et des denrées. A ce stade, il apparaît que le coût des verres communs simples soit plutôt bas et donc potentiellement accessible à une plus large couche de la population, au contraire des verres incolores qui sont chers, en raison de leurs coûts de fabrication nettement plus élevés. Ainsi, fallait-il deux à trois semaines de labeur au compagnon potier pour qu'il puisse s'offrir 3 à 4 coupes à boire incolores montées sur jambe!

A titre indicatif et à des fins de comparaison, à cette époque, le compagnon-ouvrier d'un poêlier bernois touchait environ 20 batz pour deux à trois semaines de travail, auquel s'ajoutait, semble-t-il, des avantages en nature<sup>388</sup>. Un manœuvre dans les mines de fer jurassiennes recevait 30 à 40 sols par semaine, soit l'équivalent de 20 à 26½ batz bernois, un salaire supérieur à celui du poêlier susmentionné. En ville de Berne, une paire de gants valait 5 batz, une paire de chaussures 32 batz<sup>389</sup>. Dans l'évêché de Bâle, une livre de fromage gras coûtait 2 sols 6 deniers (soit 2 batz bernois), une oie 5 à 6 sols (soit entre 3½ batz et 4 batz), une douzaine d'œufs frais en belle saison 2 sols (1½ batz)<sup>390</sup>.

## 2.5 Verres de l'habitation 4

Perceptible dans le sous-bois, mais située en dehors du périmètre de chantier, l'habitation 4 a fait l'objet d'une campagne de reconnaissance qui s'est limitée à quelques sondages manuels, au dégagement de portions de sols et du couronnement des maçonneries. Le plan obtenu révèle un bâtiment rectangulaire, aux fondations partiellement maçonnées, complété d'une cave enterrée accessible depuis l'extérieur par une volée de marches. A l'est, les traces d'un pont de grange trahissent une fonction agricole, peut-être fruit d'une transformation postérieure. La typologie du bâtiment diffère des constructions traditionnelles

jurassiennes, mais coïncide assez curieusement avec celles des habitations 2 et 3 du site verrier. Cette similitude nous a poussés à l'identifier initialement comme un probable élément du village verrier, le seul d'ailleurs qui ait survécu à l'abandon du site vers 1714. Son occupation aurait ainsi perduré quelques générations jusqu'au milieu du 19<sup>e</sup> siècle [voir avec Jonathan]. Mais, à part les aspects architecturaux du bâtiment, la découverte de quelques fragments de verre à tige et éventuellement de bouteilles attribuables à cette première occupation, les arguments soutenant cette hypothèse restent peu nombreux. L'absence de tesson de céramique technique et de céramique domestique attribuable à la période 1699-1714 surprend. L'ensemble mobilier de l'habitation 4 reste d'un grand intérêt pour la fin du 18<sup>e</sup> et la première moitié du 19<sup>e</sup> siècle. La présentation séparée du mobilier archéologique vise à éviter des confusions entre les objets issus de ces deux contextes distincts. En tout, 37 pièces, dont 15 bords, ont été individualisées (NMI) et réparties dans les mêmes catégories que celles appliquées jusque-là (pl. 36-37).

### 2.5.1 Pharmacie et laboratoire

Six individus font partie de cette catégorie. Hormis une bouteille piriforme (cat. 1548), il s'agit de petits contenants cylindriques semblables à ceux présentés au chapitre 2.4.1. Quatre sont de couleur verte, une est incolore, la dernière bleu glacier (cat. 1545). L'exemplaire 1544, de dimensions légèrement supérieures, possède un col tronconique bien marqué et une lèvre éversée repliée en bourrelet; sa forme générale rappelle celle du type 3 (chap. 2.4.1.1).

On observe aucune différence fondamentale entre ces bouteilles et celles issues des couches de production ou d'occupation de la verrerie du Pâturage de l'Envers.

### 2.5.2 Service de table

En tout, 19 individus se rapportent à cette catégorie: 11 gobelets, 4 verres à jambe, 3 carafes ou bouteilles et 1 couvercle (pl. 36-37). Les gobelets appartiennent à différents modèles réalisés en verre incolore à l'exception d'un seul (vert). Il s'agit de spécimens moulés, lisses,

386 Un batz vaut quatre kreuzer, le kreuzer équivalant à 5 deniers bâlois. Le sou (sol) bâlois se subdivise en 12 deniers et vaut 2,7 kreuzer. Bandelier 1993, 48-49.

387 StAB A I 416, 48 (Spruchbuch des «Unteren Gewölbes» YY).

388 Morgenthaler 1951, 135-136.

389 Morgenthaler 1951, 133.

390 Bandelier et al. 1984, 122-123.



(cat. 1559 à 1561) ou ornés (cat. 1562, 1563, 1557, 1558), caractérisés par des fonds bombés plutôt épais. Les premiers ont une forme évasée tronconique, un fond peu épais et irrégulier suggérant un moulage moins précis que ceux réalisés au 19<sup>e</sup> siècle. Ils s'avèrent similaires à certains exemplaires découverts dans les strates d'exploitation de la verrerie, tels les spécimens 1101, 1104, 1107, et coïncident donc bien avec les modèles datant du tout début du 18<sup>e</sup> siècle. Le pied refoulé d'un probable gobelet (cat. 1564) en verre commun complète l'éventail. Sa facture ressemble à celle de gobelets retrouvés à Winterthur ZH, Salmen ou Reichenau II (AT)<sup>391</sup>.

Les exemplaires ornés possèdent des parois plutôt verticales (cat. 1557, 1558, 1562). Le gobelet, dont le fond porte une rosace taillée à douze pétales et une paroi ornée à la base de côtes verticales probablement moulées (cat. 1563), trouve des parallèles proches, quoique de tailles un peu inférieures, parmi les productions de la verrerie de Rebeuvelier JU<sup>392</sup>. Il s'insère bien dans ce contexte d'abandon du 19<sup>e</sup> siècle. Par contre, les pièces 1557, 1558 et 1562 ne paraissent pas attestées dans le corpus de la verrerie mentionnée ci-dessous, ce qui suggérerait une autre provenance ou une datation antérieure. Ces verres cylindriques de 30 à 40 mm de diamètre servaient à la consommation d'eau-de-vie. Le décor de fines côtes des pièces 1557 et 1558 est à rapprocher de celui du cat. 1132 (pl. 16) présenté au chapitre 2.3.2.1. Le fond épais et le décor de résille verticale très « mécanique » situe le gobelet 1562 au 19<sup>e</sup> siècle.

Au moins trois verres à jambe ont pu être isolés : deux boutons (cat. 1553 et 1554) et une coupe évasée en verre très fin (cat. 1552). Le premier bouton, creux et lisse, appartient à notre sous-type 3.1 ; le second, incomplet, appartient probablement au sous-type 4.2 à double-bouton creux côtelé. Tous deux furent produits au Pâturage de l'Envers et sont bien représentés sur le site (voir chap. 2.4.2.2). Le fragment de pied ourlé (cat. 1555) pourrait appartenir à un quatrième verre à jambe ou éventuellement à un verre à pied refoulé.

Les carafes (ou bouteilles de service éventuelles) sont représentées par deux goulots (cat. 1549, 1550) et un fragment de paroi appartenant à un troisième individu. Le premier gou-

lot, en verre fin bleu, possède un bord discrètement replié vers l'intérieur, alors que le second, incolore, s'avère éversé et un peu plus épais. Leur facture soignée invite à les ranger parmi les contenants de service, mais il reste difficile de distinguer entre carafe ou bouteille.

Enfin, il convient ici encore de mentionner le bouton de préhension d'un couvercle (cat. 1551). Il s'agit d'une pièce allongée, creuse, en verre incolore qui devait à l'origine être terminée par une petite sphère sommitale. Ce type d'élément de préhension en forme de gland n'apparaît pas ailleurs sur le site, ce qui suggère une datation plus récente en lien avec l'exploitation tardive du bâtiment 4.

### 2.5.3 Stockage

La catégorie stockage comprend onze bouteilles et un pot en verre commun (pl. 37). Parmi les six bords de bouteilles recensés, cinq sont soulignés d'un cordon rapporté tantôt arrondi (cat. 1566 à 1568), tantôt aplati (cat. 1565, 1569), placé sous le bord. L'état très incomplet de ces individus ne permet d'entrevoir que dans deux cas leur forme générale ; il s'agit des spécimens 1565 et 1569, auxquels on peut associer le goulot 1569, quoique ce dernier appartienne probablement à un autre exemplaire. Le fond épais et plat, le corps cylindrique régulier et les traces de rotation horizontale perceptibles sur le verre trahissent une fabrication industrielle en moule métallique complet duquel seule l'embouchure de la bouteille dépassait. La forme irrégulière du bord et du cordon rapporté indique qu'ils étaient repris à la main dans un deuxième temps. La couleur du verre est particulière, elle aussi, car plus sombre et tendant vers le brun-noir. Ces trois bouteilles se rapportent à des contenants du 19<sup>e</sup> siècle qui ressemblent aux exemplaires produits à Rebeuvelier JU, La Verrerie<sup>393</sup>. Quant aux autres bouteilles, elles peuvent être rapprochées de celles découvertes en contexte d'exploitation de la verrerie (chap. 2.4.4.3, cat. 1506, 1507, etc.). La bouteille 1566 correspond à un modèle de grande taille à col tronconique, probablement une dame-jeanne. Le contenant 1568, associant un goulot à lèvres biseautées et une partie du fond refoulé en pointe, se rapporte plutôt à un contenant à base rectangulaire, voire à une bouteille en forme d'oignon. L'exemplaire

<sup>391</sup> Frascoli 1997, pl. 12, 82, 88 ; Tarcsey 2009, 156, fig. 113, R-G34 (R96/32) et 188, fig. 145, R-G171.

<sup>392</sup> Evéquoz et al. 2013, 239, pl. 8, 159 et 168. Cette verrerie roula entre 1798 et 1867.

<sup>393</sup> Evéquoz et al. 2013, 227, pl. 2, 21-22, 229, pl. 3, 30, 36.

1567 comporte aussi un bord éversé biseauté. Ces bords sont soulignés d'un cordon rapporté rapidement, sans grand soin.

On attribue encore à cette catégorie le récipient ouvert (cat. 1570) caractérisé par des parois verticales, un bord éversé replié vers l'intérieur. Il s'agit manifestement d'un bocal ou d'un pot de 10 cm de diamètre ayant peut-être servi de conserve ou de confiturier. Des récipients similaires dans la forme et les dimensions, mais à lèvre rabattue vers l'extérieur, sont publiés par Van den Bossche<sup>394</sup> et figurent dans le catalogue des productions de la Compagnie Siegwart à Flühli et Hergiswil LU<sup>395</sup>.

### 2.5.4 Commentaire

L'éventail des verres collectés lors de cette opération limitée dans l'habitation 4 demeure partiel et incomplet. Néanmoins, il met en évidence l'existence, aux côtés d'objets attribuables à l'exploitation de la verrerie (verres à jambe, gobelets et certaines bouteilles?), d'éléments plus récents datant de la première moitié du 19<sup>e</sup> siècle. La présence de tessons anciens peut s'expliquer par l'épandage de débris lors du roulement de la verrerie ou alors par l'usage du bâtiment 4 dès cette époque. Seule une exploration complète de l'habitation et des niveaux de circulation périphériques pourrait clarifier la situation en apportant une réponse définitive. L'absence d'outillage verrier, de céramiques technique et domestique de la première décennie du 18<sup>e</sup> siècle (à vérifier) constitue une série d'éléments valables, à même de remettre en question l'appartenance de cette habitation au hameau verrier. Mais sa survie au hameau et l'absence relative de stigmates verriers et de mobilier de la première moitié du 18<sup>e</sup> siècle dans les secteurs sondés pourrait s'expliquer par le changement d'occupant et le déménagement des biens. La situation topographique même constitue un autre argument à faire valoir : l'habitation 4 se situe en amont de la verrerie proprement dite, donc à l'écart des zones privilégiées d'épandage.

Dans le registre paroissial des décès<sup>396</sup>, on apprend qu'Elisabeth Mäguelin (Mägli) était *hospitissa* sur le site, soit tenancière d'auberge. Son fils, Urs Schell, reprit le flambeau au décès de sa mère<sup>397</sup>. Ce débit de boisson se trouvait-il, comme nous l'avons déjà suggéré<sup>398</sup>,

dans l'habitation 4, dont la forme et les dimensions, ainsi que la cave, paraissent singulières et suggèrent des volumes de stockage appréciables?

## 2.6 Résumé/Zusammenfassung/Summary

### Résumé

Les verres mis au jour à Court, Pâturages de l'Envers forment un corpus diversifié destiné principalement à la pharmacie, à la table et au stockage. Si les formes bien représentées furent produites sur place, d'autres moins fréquentes pourraient provenir d'ailleurs. La distinction entre production locale et «étrangère» reste difficile à faire; néanmoins, il paraît raisonnable d'assimiler les formes récurrentes à la production du site (fig. 77). Le verre commun de couleur verte reste largement dominant et les autres teintes (incolore, bleu et blanc opaque) ne représentent qu'environ 10 % du corpus.

Avec 49 % des verres individualisés, les bouteilles et les pots de pharmacie de petites dimensions font partie des produits phare du site. On dénombre environ un tiers de pots, dont des albarelles, pour deux tiers de bouteilles. Parmi les autres formes identifiées, on remarque des ventouses et des verres de laboratoire (chapiteaux, cucurbites, bouchons, pilon).

Le service de table forme l'autre grand groupe et réunit les verres à boire (gobelets et verres à tiges) et les contenants de service associés (bouteilles, carafes et cruches). Cinq types de gobelets et six types de verres à tiges ont été établis sur la base des décors et des formes. Les décomptes statistiques révèlent une certaine continuité dans les productions lisses et décorées, avec la prévalence, encore dans la première décennie du 18<sup>e</sup> siècle, de gobelets à décor spiralé ou à gouttes en reliefs. Les gobelets tronconiques incolores à fond plat massif ne représentent encore que 10 % des fonds identifiés, mais leur succès sera grandissant durant tout le 18<sup>e</sup> siècle.

La fabrication de verres à tige s'inspire encore largement du répertoire du 17<sup>e</sup> siècle: verre commun à pied refoulé, à jambe en balustre creux allongé, mais surtout à bouton creux lisse ou côtelé. De nouvelles variantes à double-bouton lisse, côtelé ou même filigrané,

<sup>394</sup> Van den Bossche 2001, 349-350, pl. 288, 3 et pl. 290, 1 (vers 1800).

<sup>395</sup> Horat 1986, 217 «Confec-turgläser», 218 «Einmach-gläser» (catalogue des productions de 1857 à 1872).

<sup>396</sup> StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Tote 1613-1827 (12.5.1705). Voir aussi ci-après chap. 8, 280-281.

<sup>397</sup> StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Taufen 27.7.1704, 13.9.1705. Voir aussi chap. 8, p. 283.

<sup>398</sup> Gerber 2010, 122-123.

ainsi qu'à tige pleine apparaissent aussi. La mise en évidence d'une production de verres filigranés au Pâturage de l'Envers constitue une découverte majeure qui démontre que leur confection était répandue jusqu'au sein d'ateliers de campagne. Les rares verres à tige pleine moulurée retrouvés évoquent quant à eux les formes bohémiennes qui s'imposèrent dès le 18<sup>e</sup> siècle. Très fragmentaires, les contenants destinés au service restent souvent difficiles à identifier; des bouteilles incolores, bleues, vertes ou en verre opaque blanc sont néanmoins attestées aux côtés de carafes et de cruches.

Le stockage prolongé de boissons fermentées ou distillées, pharmaceutiques ou non, s'effectuait principalement dans des bonbonnes ou des bouteilles dont il ne reste souvent que le goulot ou une partie du fond. Au sein de cet ensemble bien daté, les bouteilles à cordon rapporté sous le bord intéressent particulièrement. En effet, elles évoquent la consommation de vin embouteillé, un procédé coûteux, réservé aux vins de qualité supérieure. Ces bouteilles de stockage ne furent pas soufflées au Pâturage de l'Envers, dont ni le four ni les creusets n'étaient adaptés à cette production.

Enfin, divers petits objets d'usage domestique (encriers, bobines, fusaïoles, anneaux, boutons) complètent l'ensemble mobilier étudié.

Si la répartition des types de verres paraît assez homogène sur l'ensemble du site, le corpus verrier de l'habitation 3 comporte, aux côtés de formes en vogue comme les verres à bouton côtelé, des modèles un peu désuets, à l'image des gobelets à côtes entrecroisées ou les verres à jambe allongée ou à bouton lisse. La présence de deux encriers pourrait même suggérer un propriétaire capable d'écrire. Érigée sur un emplacement légèrement dominant, l'habitation 3, une des plus vastes du site, disposait d'une grande cave et se trouvait à proximité de la halle. Ces quelques arguments pourraient, aux côtés d'autres développés dans les chapitres suivants, suggérer un occupant important ou influent, peut-être le maire, ce maître-verrier qui représentait la communauté à l'extérieur du hameau.

### Zusammenfassung

Die bei der Ausgrabung in Court, Pâturage de l'Envers vorgefundenen Gläser zeigen ein breites Spektrum an Glasgegenständen, darunter hauptsächlich Apotheken-, Tafel- und Vorratsgläser. Die am häufigsten vertretenen Formen stammen mit grosser Wahrscheinlichkeit aus der Glasproduktion der Hütte, während es sich bei anderen, weniger zahlreich vertretenen Formen möglicherweise um importierte Ware handelt. Es ist jedoch schwierig, klar zwischen einer lokalen Produktion und einer «Fremdproduktion» zu unterscheiden, zumindest scheint es angebracht, wiederkehrend auftretende Formen der Glasproduktion vor Ort zuzuordnen (fig. 77). Das gewöhnliche Grün- oder Farbglas überwiegt deutlich gegenüber den anderen Farbtönen (farblos, blau, opakweiss), die nur etwa 10 % des Fundensembles ausmachen.

Die Hauptgruppe bilden Flaschen und kleine Apothekengläser, darunter auch Albarrelli. Sie stellen im Verhältnis von zwei zu einem Drittel 49 % der bestimmten Gläser und zählen zu den herausragenden Erzeugnissen der Glashütte. Unter den weiteren identifizierten Formen befinden sich Schröpf- und Laborgläser (Helme, Kolben, Deckel, Stössel).

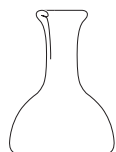
Eine zweite grössere Gruppe bildet das Tafelglas. Hierzu zählen die Trinkgläser (Becher und Kelchgläser) sowie die entsprechenden Behälter (Flaschen, Karaffen, Krüge). Nach den Verzierungen und Formen konnten fünf Typen von Glasbechern und sechs Typen von Kelchgläsern unterschieden werden. Die Statistiken belegen, dass die Produktion von glatten und verzierten Gläsern, überwiegend von optisch geblasenen Rippenbechern oder von Warzenbechern, noch bis in das erste Jahrzehnt des 18. Jahrhunderts anhielt. Im untersuchten Fundgut machen farblose konische Glasbecher mit massivem flachem Boden zwar nur 10 % aus, ihre Beliebtheit nimmt jedoch im Laufe des 18. Jahrhunderts zu.

Die Herstellung von Kelchgläsern hingegen orientiert sich noch weitgehend am Formenrepertoire des 17. Jahrhunderts: einfache Kelchgläser auf hochgestochenen Fuss mit länglichem, hohlem Balusterschaft, aber vor allem mit glattem oder geripptem Nodus. Jedoch kommen auch neue Stielvarianten vor, die einen glatten, gerippten oder sogar mit Fadenglas versehenen Doppelnodus aufweisen,

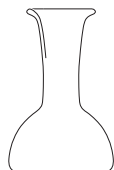


## Pharmacie

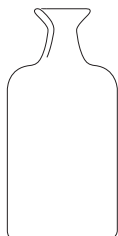
## Bouteilles



Type 1



Type 2



Type 3



Type 4.1

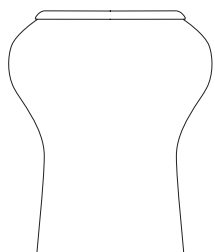


Type 4.2

## Stockage



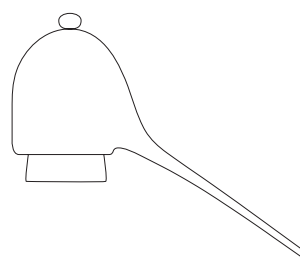
## Pots



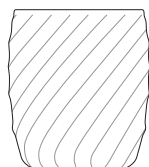
## Albarelles



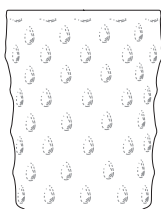
## Chapiteaux



## Service de table



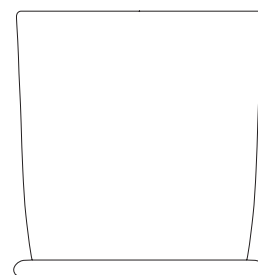
Type 1



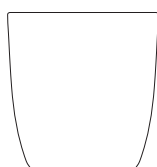
Type 2.1



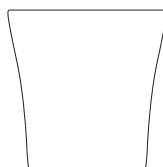
Type 2.2



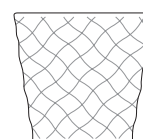
Type 3.1



Type 4.1



Type 4.2



Type 5

Fig. 77 : Court, Pâturage de l'Envers. Evocation des principales productions du site. Echelle 1:3.

aber auch noch weitere mit massivem Schaft. Die Fadenglasproduktion, die in der Hütte von Pâturage de l'Envers identifiziert wurde, ist eine bedeutende Entdeckung, die zeigt, dass die Herstellung von Fadenglas auch in Glashütten auf dem Land verbreitet war. Gläser mit massivem profiliertem Stiel kommen seltener vor; sie erinnern an böhmische Formen, die sich im 18. Jahrhundert durchsetzen. Die sehr stark fragmentierten Behälter bleiben oft schwierig zu identifizieren; neben Karaffen und Krügen sind einige Flaschen aus farblos-

sem, blauem und grünem Glas oder aus weißem Milchglas belegt.

Die längerfristige Aufbewahrung von vergorenen oder destillierten Flüssigkeiten, unter anderem für pharmazeutische Zwecke, erfolgte hauptsächlich in Glasballons und Flaschen, von denen oft nur der Hals oder ein Teil des Bodens erhalten geblieben ist. Innerhalb dieses gut datierten Ensembles sind die Flaschen mit aufgelegtem Faden unter dem Rand von besonderem Interesse. Sie deuten darauf hin, dass Wein in Flaschen abgefüllt

### Verre à tige

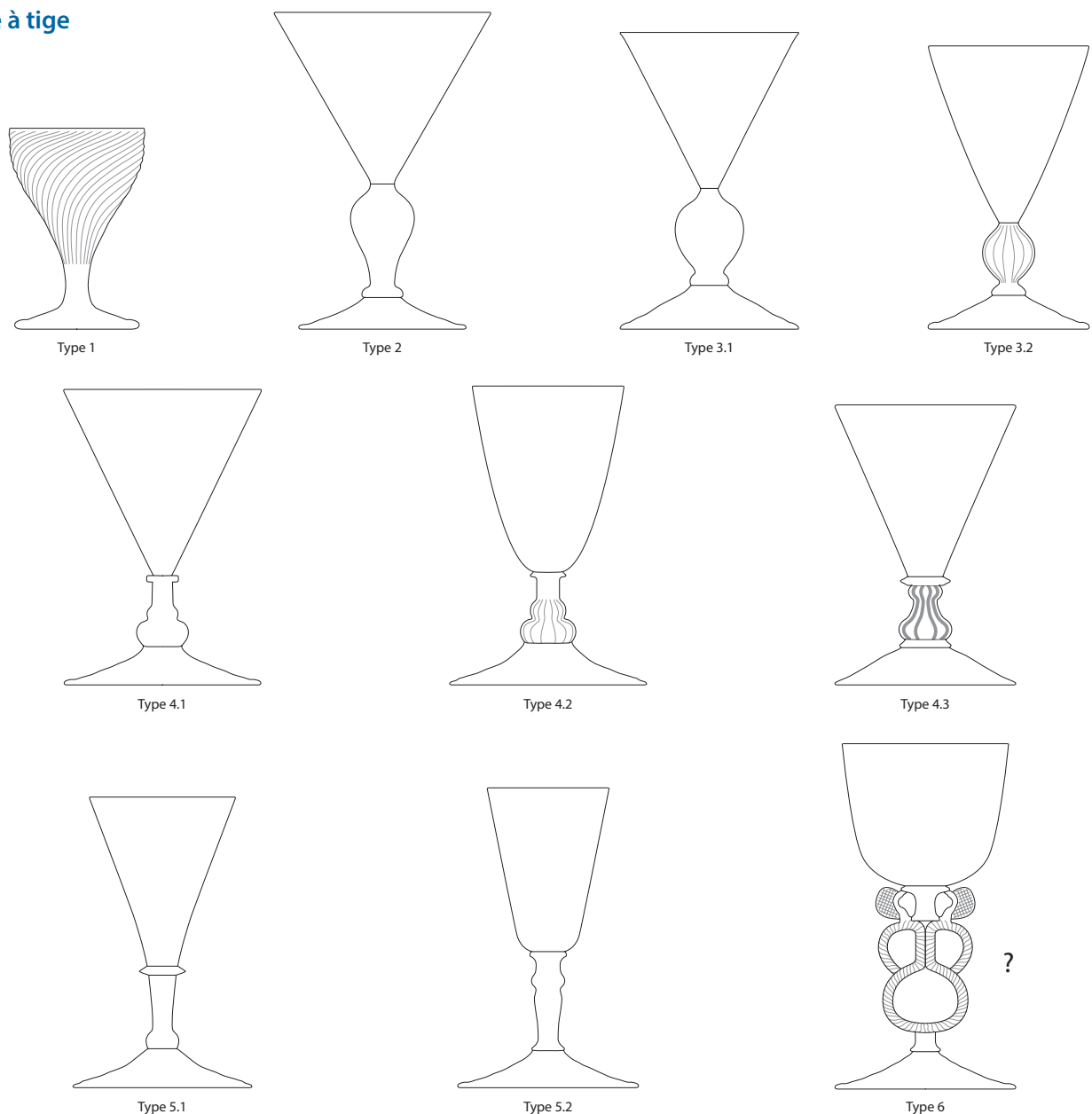


Fig. 78 : Court, Pâturage de l'Envers. Evocation des principales productions du site ; type 6 hypothétique. Echelle 1:3.

und konsumiert wurde, eine kostspielige Angelegenheit, die qualitätsvolleren Weinen vorbehalten war. Diese Vorratsflaschen wurden nicht in Pâturage de l'Envers geblasen, wo weder der Ofen noch die Glashäfen für eine solche Produktion geeignet waren.

Verschiedene kleine Gegenstände für den Hausgebrauch (Tintengläser, Spulen, Spinnwirtel, Ringe, Knöpfe) ergänzen den untersuchten Fundkorpus.

Obwohl die verschiedenen Glasformen über die gesamte Fundstelle verteilt waren, enthält das Fundensemble von Gläsern aus dem Wohngebäude 3 neben zeitgenössischen Formen wie Gläsern mit geripptem Nodus auch ältere Typen wie Glasbecher mit Kreuzrippenmuster, langstielige Gläser und solche mit glattem Nodus. Der Fund von zwei Tintengläsern legt zudem die Vermutung nahe, dass der Hausbesitzer des Schreibens mächtig war. Das Wohngebäude 3, eines der imposantesten des Weilers, stand in erhöhter Lage unmittelbar neben der Glashütte. Es war zudem mit einem grossen Vorratskeller ausgestattet. Diese Hinweise könnten neben anderen, die in den nachfolgenden Kapiteln erörtert werden, zu der Annahme führen, dass in diesem Haus eine wichtige oder einflussreiche Person lebte, vielleicht der sogenannte Hüttenmeister, ein Glasmachermeister, der der Gemeinschaft des Weilers vorstand.

*Übersetzung Karoline Mazurié de Keroualin*

### Summary

The glass vessels found during the excavation represented a vast array of types, mainly apothecary and storage jars as well as tableware. Whilst the most frequent types are highly likely to have been produced at the glassworks itself, other, less numerous types may have been imported. It is difficult, however, to distinguish between local and “foreign” products, although it seems appropriate to attribute the more numerous types to local glass production (Fig. 77). The common green glass was clearly more abundant than glass of other colours (clear, blue, opaque white), which only made up approximately 10 % of the assemblage.

The main group consisted of bottles and small apothecary jars including albarelli. With the former making up two thirds and the latter one third of the group, they together represent 49 % of identified glass types and count among the most prominent products manufactured at the glassworks. Other recognisable types were cupping glasses and laboratory glassware (alembics, flasks, lids, pestles).

A second, rather large group consisted of glass tableware including drinking glasses (beakers and stemware) and the associated containers (bottles, decanters, jugs). Based on decorations and shapes, five types of glass beakers and six types of stemmed glasses were identified. The statistics showed that the production of plain and decorated glasses, of dip-moulded, ribbed or pruned beakers in particular, continued into the first decade of the 18<sup>th</sup> century. Whilst clear, conical glass beakers with massive flat bases only made up 10 % of the finds examined, their popularity increased over the course of the 18<sup>th</sup> century.

Stemware production was, however, still largely based on the formal repertoire of the 17<sup>th</sup> century: simple goblets with elongated, hollow baluster stems and pushed-in bases, and more frequently, with a plain or ribbed knop. More recent types of stems were also identified, which had a double knop, either plain, ribbed, or even with filigree decoration; yet other types had massive stems. The confirmation that filigree glass was produced at the Pâturage de l'Envers glassworks was an important discovery that shows that this type of glass was also produced by glassworks in rural areas. Glasses with massive moulded stems were less abundant; they were reminiscent of Bohemian types which became more widespread in the 18<sup>th</sup> century. Due to their considerable fragmentation it was often difficult to identify the individual containers; besides decanters and jugs, a small number of bottles made of clear, blue or green glass, or of white milk glass were also found.

Glass carboys and bottles, used for long-term storage of fermented or distilled liquids, for example for pharmaceutical purposes, were often represented only by a neck or a base fragment. Within this firmly dated assemblage, the bottles with applied trailing beneath the rim



were of particular interest. They suggest that wine was decanted into bottles, which would have been a costly endeavour that was reserved for better-quality wines. These storage bottles were not blown at Pâturage de l'Envers, since neither the furnace nor the crucibles would have been suitable for this type of production.

Various small items for domestic use (inkwells, bobbins, spindle whorls, rings, buttons) completed the body of examined finds.

Whilst the different types of glass were distributed throughout the entire site, the glass assemblage recovered from residential building 3 contained both contemporary varieties such as glasses with ribbed knops and earlier types such as glass beakers with cross-ribbed

patterns, long-stemmed glasses and stems with plain knops. The fact that two inkwells were found allows us to conclude that the owner of the house was probably literate. Residential building 3, one of the hamlet's most impressive dwellings, stood in an elevated location directly beside the glassworks. It also had a large storage cellar. These clues, together with other pieces of evidence discussed in the following chapters, could lead us to conclude that an important and influential person lived in this house, perhaps even the gaffer, who was the head of the community that lived in the hamlet.

*Translation Sandy Hämmerle*

Lara Tremblay (avec des contributions de Sabine Brechbühl Trijasse, Christophe Gerber, Edith Joseph et Antoinette Rast-Eicher)



### 3.1 Introduction

C'est un bien riche legs mobilier que les verriers du Pâturage de l'Envers ont livré aux archéologues ayant investi leur site d'habitat et de production près de trois cents ans après que ceux-ci ne l'aient abandonné : 5496 objets en métal et en os ont pu être individualisés à partir des fragments récoltés sur le terrain. L'intérêt de leur étude réside non seulement dans la variété des artefacts représentés, reflet des diverses activités et possessions des habitants du hameau, mais surtout dans la précision de leur datation. L'exploitation du site sur à peine quinze ans, de 1699 à 1714, permet ainsi d'obtenir une image cohérente d'un ensemble matériel du début du 18<sup>e</sup> siècle, contexte qui demeure rare et précieux pour la recherche archéologique. Seul le bâtiment 4, implanté un peu à l'écart à l'est, présente des indices clairs d'une occupation plus tardive. Les monnaies et la céramique retrouvées indiquent bien que cette dernière se prolonge jusqu'au milieu du 19<sup>e</sup> siècle, mais ces trouvailles ne permettent pas d'exclure une première construction contemporaine à l'exploitation de la verrerie<sup>399</sup>. Les 45 objets en métal et en os retrouvés dans les sondages pratiqués à cet emplacement vont dans le sens de ce constat : certains sont assimilables à ceux du hameau verrier, bien qu'aucun fragment d'outil de travail du verre n'y ait été retrouvé, tandis que d'autres se caractérisent par une évolution typologique marquée révélant leur datation plus tardive.

Cet ancrage temporel étroit du mobilier de la verrerie de Court a inspiré un certain nombre de choix méthodologiques dans l'analyse du mobilier. Il est tout d'abord vite apparu que cette occasion unique d'ouvrir une fenêtre sur la culture matérielle des premières années du 18<sup>e</sup> siècle, à partir d'un site brièvement occupé et pratiquement non contaminé, nécessitait des catalogues exhaustifs et commentés, susceptibles d'offrir une ressource solide pour la comparaison et la datation du mobilier mis au jour sur d'autres sites archéologiques modernes. Une large sélection de 577 individus représentatifs des divers types d'objets en métal et en os identifiés a donc été dessinée et intégrée au présent catalogue<sup>400</sup>. Ce dernier a été conçu selon une classification fonctionnelle et typologique, permettant de regrouper sur une

même planche des objets similaires, ce qui facilite les possibilités de comparaison. Ce choix se pose plutôt à contre-courant par rapport à la tendance helvétique actuelle de présenter les planches de mobilier archéologique par complexe stratigraphique de découverte ou par phases. Une telle approche dans le cas présent aurait eu peu de sens, puisque la stratigraphie relativement simple et compacte du site, se limitant le plus souvent à la succession de trois couches – humus, abandon, occupation – parfois difficiles à distinguer, rend toute tentative de phasage précaire.

Il a également été décidé de traiter les objets en métal conjointement à ceux fabriqués en os ou en corne, dans le commentaire du catalogue comme au sein des planches. D'une part, certains artefacts, notamment les manches de couteaux, sont constitués de la combinaison de ces deux types de matériaux, ce qui rendait leur séparation rigoureuse impossible. Seuls seize individus sont strictement fabriqués en os ou en corne. D'autre part, certains groupes d'objets, comme les boutons, rassemblent des individus respectivement constitués d'un seul de ces matériaux, mais partie prenante d'une même typologie fondée sur la fonction, qu'il aurait été dommage d'amputer d'un de ses types. À terme, cette réflexion a conduit à ajouter sur ces mêmes planches les seize objets réalisés en verre qui s'insèrent dans la typologie des boutons, des anneaux et des perles, bien que leur commentaire demeure inséré dans le chapitre 2. La coloration différente des objets dans les planches selon la nature de leur matériau – blanc pointillé pour le métal, beige pour l'os ou la corne et tons de gris pour le verre – permet néanmoins de l'identifier du premier coup d'œil. Il est également apparu pertinent d'intégrer l'analyse succincte des trois fragments de textile du site à la section « Vêtement et parure », d'autant plus qu'ils comportent tous des fils métalliques. Contrairement à ce qui a été pratiqué pour la céramique et le verre, les seize objets en métal ou en os catalogués relevant du bâtiment 4 n'ont pas été séparés des planches illustrant ceux de l'ensemble du site verrier. Soit ils correspondent à des types déjà présents sur ce dernier, soit ils contrastent et définissent un type plus tardif qu'il est révélateur de pouvoir comparer aisément aux précédents. Ils demeurent toutefois

399 Voir Frey 2015, 42 et Frey-Kupper dans ce volume, chap. 4.1.2, p. 200.

400 Dans le commentaire, les objets catalogués et dessinés sont désignés par leur numéro de catalogue (cat.) ; ceux qui ne le sont pas sont identifiés par leur numéro d'individu (ind.).



bien identifiés dans les planches par une note sous chaque numéro de catalogue concerné (Hab. 4) et sont habituellement placés à la toute fin des séries.

Hormis les fils de fer, pour lesquels seules les sections les plus représentatives des agrafes à céramique ont été récoltées à partir de la seconde année de fouille, pratiquement tous les objets en métal mis au jour sur le site ont été prélevés. En général, la nature du sol semble avoir permis une bonne préservation des objets, dont la surface était globalement peu attaquée et raisonnablement concrétionnée. Suite à la fouille, une sélection des 659 individus semblant à première vue les plus prometteurs ont été nettoyés et restaurés, de manière à faciliter leur identification et à assurer leur conservation au long terme. Pour leur entreposage définitif, les objets de la collection ont été classés dans des caisses par types, de manière à ce que l'ensemble d'une même catégorie d'objets puisse être rapidement consultée. L'enregistrement systématique de chaque individu dans une base de données Access a permis de générer le catalogue de manière automatique en y saisissant les éléments descriptifs nécessaires, soit leurs numéros d'identification, leur attribution en termes de catégorie, de sous-catégorie et de dénominations, leur(s) matériau(x)<sup>401</sup>, leur type, leur description sommaire et leurs mensurations (fig. 79). Ces dernières s'entendent en termes de maxima, tandis que la pesée des objets, dont l'étude a été réalisée avant les dernières étapes de leur traitement de conservation (bain de déchloruration et nettoyage superficiel subséquent), a été arrondie au gramme près<sup>402</sup>.

Sur la base de leur fonction, les objets ont été classés en huit grandes catégories : outils et équipement, couteaux de poche, couverts et ustensiles de cuisine, récipients, guimbardes, vêtement et parure, quincaillerie d'architecture et objets à fonction indéterminée (fig. 80). Si six de ces huit catégories correspondent à de larges groupes susceptibles de rassembler plusieurs types d'objets, deux d'entre elles, les couteaux de poche et les guimbardes, n'en ciblent qu'un seul bien précis. Dans le cas du couteau de poche, cette asymétrie de traitement s'explique par la diversité de ses possibles fonctions : à cheval sur plus d'une catégorie, il peut être employé à table tout comme outil dans di-

vers contextes. Quant à la guimbarde, elle se veut l'unique représentante des instruments de musique mis au jour sur le site. La diversité des objets de la catégorie regroupant outils et équipement a nécessité un niveau de classification fonctionnelle supplémentaire avant de passer à leur dénomination : ils sont rassemblés selon qu'ils appartiennent aux outils de travail du verre, du bois ou du textile, à l'élevage et au soin des animaux, à l'agriculture, à la pêche ou à l'armement.

Malgré les efforts de classification déployés, la fonction de 403 individus retrouvés au Pâturage de l'Envers demeure indéterminable. Tout au plus ont-ils pu être classés selon leur forme globale : tiges, plaques, tôles ou barres. Plusieurs de ces fragments sont sans doute à associer à l'outillage de production du verre : 282 fragments se trouvaient effectivement dans le secteur A. Cent cinq fragments adoptent encore une forme inqualifiable ou sont trop concrétionnés pour pouvoir être déterminés. Une sélection représentative de 24 de ces individus indéterminés a tout de même été ajoutée au catalogue, en ciblant plus particulièrement ceux qui pourraient correspondre à une section d'un objet reconnaissable grâce à sa comparaison avec un exemplaire plus complet.

Le traitement de chacun des groupes d'objets dans le commentaire associé au catalogue est à dimensions variables : plus la quantité d'un même type d'objet est grande, plus l'approche typologique est riche en terme d'informations et permet un développement fourni.

Fig. 79 : Court, Pâturage de l'Envers. Capture du masque de saisie de la base de données Access employée pour enregistrer les objets en métal, en os et en pierre.

401 A défaut d'identification claire, le fer n'a pas été distingué de l'acier, hormis dans le cas des couteaux, dont la nature du métal ne laissait guère de doute.

402 Le poids minimum des objets a toutefois été fixé à 1 g, la valeur 0 ne pouvant être attribuée à ceux de moins de 0,5 g.

Catégorie	Sous-catégorie	Nb d'individus
Outils et équipement	Travail du verre	676
	Travail du bois	10
	Travail du textile	10
	Elevage et soin des animaux	11
	Agriculture	4
	Pêche	1
	Armement	7
	Divers	12
	<b>Sous-total</b>	<b>731</b>
Couteaux de poche	Couteaux entiers	8
	Lames et éléments du manche	7
	Lames	52
	Éléments du manche	2
	Platines	10
	Ressorts	19
	Côtes	4
	<b>Sous-total</b>	<b>102</b>
Ustensiles et couverts	Couteaux de table	23
	Lames indéterminées	18
	Fragments de manche isolés	4
	Fourchettes	8
	Cuillères	113
	Retailles de fabrication des cuillères	386
	Louches	2
	Fourche	1
	Passoires	5
	<b>Sous-total</b>	<b>560</b>
Récipients	Fragments de parois	18
	Poignées et anses	18
	Couvercles	2
	Agrafes à céramique	1534
	<b>Sous-total</b>	<b>1572</b>
Guimbardes	Guimbardes	15
Vêtement et parure	Agrafes	61
	Crochets décoratifs	2
	Chaînettes	5
	Boutons	38
	Bagues et anneaux	5
	Boucles	15
	Perles	2
	Peignes	4
	Fers à chaussure	11
	<b>Sous-total</b>	<b>143</b>
Quincaillerie d'architecture	Clous	1835
	Serrurerie	9
	Éléments de fixation	126
	<b>Sous-total</b>	<b>1970</b>
Objets à fonction indéterminée		403
<b>Total</b>		<b>5496</b>

Fig. 80 : Court, Pâturage de l'Envers. Dénombrement des 5496 objets individualisés par catégorie et sous-catégorie.

En contrepartie, les objets retrouvés en petit nombre ne permettent souvent pas d'en dire grand-chose. Pour quelques sous-catégories bien représentées et particulièrement significatives – notamment les cannes à souffler, les couteaux de poche, les cuillères, les guimbardes, les boutons et les clous – on retrouvera donc un effort plus soutenu de contextualisation et de comparaison. Pour ces objets, la répartition spatiale trouve également une représentativité justifiant sa mise en œuvre dans un commentaire qui lui est spécifiquement dévolu. Quant aux autres, c'est souvent par groupes d'activités que la répartition spatiale peut parfois se révéler judicieuse et ces quelques informations se trouveront disséminées dans le corps du texte. La répartition spatiale sur le site présente toutefois ses limites : hormis les monnaies, aucun objet n'a été relevé avec précision dans sa position de découverte lors de la fouille et les zones définies permettent difficilement de distinguer les surfaces intérieures de celles situées à l'extérieur des bâtiments.

Les objets en fer du Pâturage de l'Envers n'ont fait l'objet d'aucune analyse métallurgique particulière. Toutefois, afin d'apporter une plus grande précision dans la description des objets en alliages non-ferreux, un programme de détermination des matériaux a été mis en place en collaboration avec Sabine Brechbühl-Trijasse, responsable des artefacts en métal de la section Conservation archéologique du SAB, et Edith Joseph, affiliée au Laboratoire de microbiologie de l'Université de Neuchâtel. Les boutons et les bagues ou anneaux constituent deux catégories dont les individus présentaient des colorations de corrosion révélant l'emploi de différents alliages, souvent difficiles à identifier à l'œil nu. Dans un premier temps, une spectrométrie par fluorescence X (XRF) a donc été réalisée sur ces 37 objets grâce à l'équipement gracieusement mis à disposition par le Musée d'histoire naturelle de Berne. Cette première série d'analyses a permis d'identifier les pourcentages d'étain, de zinc, de plomb, de cuivre, de fer et d'argent présents dans chaque objet. Il a donc été possible de bien distinguer les objets en plomb-étain de ceux en laiton ou en argent. Cette méthode présentait toutefois pour limite de ne pas permettre de distinguer les différences

de composition entre les parties constitutives d'un même objet, ce qui se révélait particulièrement gênant dans le cas des boutons, susceptibles de comporter un revêtement ou des traces de brasure. Une seconde série de mesures a donc été réalisée sur sept d'entre eux à l'aide d'un microscope électronique à balayage couplé à un spectromètre en dispersion d'énergie à rayon X (SEM-EDX), mis à disposition par la faculté de médecine de l'Université de Berne. Cet appareil a pu démontrer la présence et préciser dans une certaine mesure la nature des revêtements. Dans le cas des cuillères, dont la tôle présentait aussi visiblement un revêtement, une spectrométrie par fluorescence X (XFA) et une diffractométrie de rayons X (XRD) ont également été réalisées sur quelques échantillons par Willem B. Stern et Yvonne Gerber du laboratoire de géochimie de l'Université de Bâle, afin d'en préciser la composition. Quant aux objets en os, ils ont été observés par André Rehak et Marc Nussbaumer du Musée d'histoire naturelle de Berne, afin de distinguer les objets en os de ceux en corne, voire en ivoire. Il en est ressorti que tous les objets du Pâturage de l'Envers sont en os, hormis une seule extrémité de manche de couteau de poche (cat. 1787), réalisé en bois de cervidé.

Conçu de manière à pouvoir servir à la mise en œuvre d'approches comparatives, ce catalogue est lui-même comparé, dans la mesure où il tente d'effectuer des rapprochements avec d'autres sites archéologiques de l'époque moderne ayant livré un mobilier similaire. Pour toutes les catégories d'objets, la consultation systématique d'au moins deux grands ensembles s'est révélée, de par leur richesse et leur grande diversité, incontournable pour l'identification de ceux du Pâturage de l'Envers<sup>403</sup>. Il s'agit d'abord du corpus d'objets issus des fouilles du château de Hallwyl en Argovie, réalisées entre 1910 et 1916 par l'archéologue suédois Nils Lithberg. Elles ont livré près de 50 000 objets et leur publication détaillée parue en 1932 est accompagnée d'abondantes illustrations; elle demeure exemplaire, avec ses 357 planches représentant 3526 objets<sup>404</sup>. Ceux-ci sont toutefois indistinctement datés pour l'ensemble de la période d'occupation du site, soit du 12<sup>e</sup> au 19<sup>e</sup> siècle. De nouvelles fouilles réalisées au château entre 1995 et

2003 par Peter Frey ont encore livré quelques trouvailles supplémentaires, datées avec davantage de précision. Le choix du second corpus de référence défie les frontières géographiques: il s'agit du fort de Michilimackinac, situé dans l'actuel Michigan aux États-Unis. Le fait qu'il s'agisse d'un des corpus modernes les plus riches et les mieux datés du nouveau monde, avec plus de 500 000 artefacts mis au jour, dont la plupart datent de 1715 à 1781, justifie un choix dont l'éloignement pourrait à première vue surprendre<sup>405</sup>. Les rapprochements effectués entre les objets du Pâturage de l'Envers et ceux illustrés sous forme de planches photographiques de ce site ne font que confirmer l'existence de vastes réseaux d'influences culturelles et d'exportations matérielles pour le 18<sup>e</sup> siècle, qui s'inscrivent dans un contexte plus large de migration et de commerce. Ils invitent ainsi de manière engageante à construire des ponts entre l'Europe et l'Amérique: l'océan qui sépare les balbutiements de la première en archéologie historique et la solide tradition de la seconde forme une frontière intellectuelle dont la traversée demeure encore trop rare.

Les traces matérielles laissées par les verriers de Court s'inscrivent dans une époque tout aussi riche en sources écrites ou iconographiques que matérielles. Leur étude aurait beaucoup à perdre à se faire en vase clos, d'autant plus que les nombreux projets de numérisation d'ouvrages du 18<sup>e</sup> siècle offrent des possibilités de recherche jusqu'ici inégalées<sup>406</sup>. Les ouvrages associés à un 18<sup>e</sup> siècle riche en encyclopédistes et en savants sont ainsi une manne que l'archéologue aurait tort de négliger; certains d'entre eux auront été systématiquement consultés. Il s'agit tout d'abord de l'*Encyclopédie* publiée par Diderot et d'Alembert entre 1751 et 1772, de l'*Encyclopédie méthodique* publiée par Panckoucke entre 1782 et 1832, de même que de leur équivalent germanique, l'*Oekonomische Encyklopädie* publiée par Johann Georg Krünitz entre 1733 et 1858. On mentionnera encore la *Description des arts et métiers*, œuvre colossale dont les divers auteurs, sous la houlette de l'Académie royale des sciences, ont livré au total 85 titres entre 1699 et 1788<sup>407</sup>. Riches en détails et en illustrations, encyclopédies et descriptions ciblent souvent l'outillage et l'équipement mis en œuvre dans une tâche donnée. Elles constituent donc

403 Pour les sources employées dans l'identification spécifique des outils de travail du verre, voir vol. 2, chap. 3.5.1.

404 Lithberg 1932; Frey 2007, 84.

405 Stone 1974.

406 Voir notamment <http://encyclopedia.uchicago.edu/> pour Diderot et d'Alembert et <http://www.krue-nitz1.uni-trier.de/home.htm> pour Krünitz en ligne. Google Books offre également des options de recherche par termes dans de nombreux autres ouvrages du 18<sup>e</sup> siècle.

407 Daumas/Tresse 1954, 11.



Fig. 81 : Planche de l'*Encyclopédie* figurant une poignée (b) sur des cannes de longueur différente. Diderot/D'Alembert 1751-1772, Verrerie en bois, seconde partie, pl. VI, fig. 4-6.

des sources privilégiées pour l'historien de la culture matérielle moderne. Les objets du Pâturage de l'Envers recèlent toutefois des secrets de la vie quotidienne de nos verriers sur lesquels sources écrites et figurées sont souvent peu volubiles, voire muettes. Il suffit encore de les interroger...

## 3.2 Outils et équipement

### 3.2.1 Travail du verre

De toutes les catégories d'objets mises au jour sur le site du Pâturage de l'Envers, celle des outils de travail du verre demeure, hormis les clous et les agrafes en fil de fer, la plus abondante, avec ses 676 individus<sup>408</sup>. Ce n'est guère étonnant, compte tenu des activités de production intenses qui s'y sont déroulées. Pour une contextualisation historique de ces objets, notamment une introduction aux diverses sources archéologiques, écrites et iconographiques pouvant être croisées avec ce matériel, de même qu'une réflexion sur leur représentativité par rapport aux différentes étapes de production du verre, on consultera le volume 2 de la série (voir vol. 2, chap. 3.5). La thématique de production ciblée par ce dernier appelait à donner déjà un avant-goût des résultats obtenus par l'étude de ces outils, tandis que chaque type distinct sera ici décrit de manière plus détaillée.

#### 3.2.1.1 Canne à souffler

Des 676 individus classés parmi les outils de travail du verre, 552 ont été identifiés comme fragments de canne à souffler, soit une large majorité de 82 %. Retrouvés sous forme de sections de tubes dont la courbature extérieure, le trou intérieur et la suture linéaire sont caractéristiques, leur état de conservation est très variable. Leur fragmentation demeure importante, l'individu le plus long mesurant à peine 18,4 cm. Près de la moitié des fragments présentent des résidus de verre en quantité variable, sous forme vitreuse translucide ou blanchâtre opaque. Seuls 54 individus de cette catégorie dont la forme est particulièrement bien conservée ont été nettoyés, puis

408 A terme, l'analyse a permis de détecter encore 5 individus par rapport aux 671 mentionnés dans le volume 2. Voir Gerber et al. 2012, 87.

409 Dans les planches, les fragments de cannes sont orientés mors vers le haut.



soumis à un traitement de conservation ; 36 d'entre eux, les plus représentatifs et les mieux préservés, ont ensuite été sélectionnés pour figurer dans le catalogue<sup>409</sup>.

Servant à produire des formes creuses, des cives et des manchons de verre à étendre,

la canne à souffler, parfois aussi dénommée canne creuse ou felle, est constituée d'un tube cylindrique, d'une extrémité distale le plus souvent évasée<sup>410</sup> appelée mors, et d'une embouchure en bois<sup>411</sup> ou en métal<sup>412</sup>, bien que cette dernière n'ait que rarement été observée dans un contexte archéologique<sup>413</sup>. La plupart des sources iconographiques la représentent munie d'une poignée tubulaire en bois insérée sur sa moitié supérieure (fig. 81), facilitant sa manipulation lorsqu'elle est chauffée<sup>414</sup>. La source la plus explicite concernant la technique de fabrication de cet outil est un ouvrage allemand anonyme daté de 1818, que Walter Lang attribue à Carl Wigand Tabor, directeur de la manufacture de miroirs de Kurmainz<sup>415</sup>. Tabor y décrit avec précision les étapes de sa production, que l'on peut résumer ainsi :

[Il faut prendre une barre de fer aussi large et longue que le diamètre extérieur et la longueur désirés. On doit d'abord aplatir en biais les bords longs de cette plaque. Des broches munies d'un anneau à l'extrémité sont nécessaires à la fabrication : placée dans ce qui constituera le trou intérieur de la canne, la broche est régulièrement soumise à un mouvement de va-et-vient pendant le processus de forge, afin qu'elle imprime sa forme régulière au trou sans y rester coincée. La moitié supérieure de la canne est réalisée en premier. Le forgeron chauffe à blanc le milieu de la barre, plie ses bords jusqu'à ce qu'ils se chevauchent, insère la broche et forge le tube. Il retire ensuite la broche, soude les bords chauffés d'abord par des coups de force modérée, puis plus fortement suite à la réinsertion de la broche. Il forge ainsi la canne du milieu vers l'embouchure, et procède de la même façon pour la seconde moitié. Tabor ajoute judicieusement qu'il peut être difficile de trouver un forgeron en mesure de produire une canne convenable dans un endroit dépourvu de verrerie]<sup>416</sup>.

La forme des fragments de Court et la mesure des diamètres extérieurs effectuée à leurs deux extrémités permettent de les classer selon deux grandes catégories (fig. 82). Soixante-deux individus de forme cylindrique présentent un diamètre similaire aux deux extrémités : il s'agit de fragments du tube de la canne. Deux cent trente-six individus de forme tronconique présentent un élargissement de 2 à 13 mm d'une extrémité à l'autre : ils sont carac-



Fig. 82 : Court, Pâturage de l'Envers. Fragment de canne à souffler cylindrique à gauche et tronconique à droite. L'extrémité distale ou inférieure (diamètre A) est orientée vers le bas, tandis que la proximale ou supérieure (diamètre B) est orientée vers le haut. Ech. 1:2.



Fig. 83 : Court, Pâturage de l'Envers. Les mors de cannes à souffler se présentent sous différentes grandeurs. Ech. 1:2.

téristiques du mors. Parmi ceux-ci, 40 individus peuvent encore être identifiés plus précisément comme extrémité distale du mors, grâce à la finition soignée du métal en bordure du trou (fig. 83). La forme des 240 autres fragments demeure indéterminable. Il s'agit pour la plupart de sections latérales déroulées ou incomplètes, dont les dimensions ne sont pas représentatives ; elles sont par conséquent de peu d'intérêt pour l'étude de la physionomie des cannes.

Aucune trouvaille ne permet d'apprécier la longueur des cannes à souffler de Court dans son intégralité. Loin de nos 18,4 cm, le plus long fragment retrouvé à ce jour sur un site archéologique suisse mesure 85 cm et provient d'une verrerie jurassienne du 19<sup>e</sup> siècle<sup>417</sup>. Les textes nous permettent toutefois de s'en faire une idée : environ 1,50 m chez certains auteurs<sup>418</sup> ou se situant entre 1,30 et 1,60 m<sup>419</sup>, cet intervalle semblant plus vraisemblable. C'est que la longueur de la canne est tributaire des proportions des verres soufflés. Elle peut donc être variable<sup>420</sup>, une fois les impératifs de proximité du four et de son dégagement de chaleur résolus par une distance minimale. L'écart des mesures effectuées sur nos fragments révèle également une variété de largeur pour les tubes. Le diamètre extérieur des 57 fragments cylindriques se situe entre 9 et 26 mm, avec une moyenne de 18 mm. Ces chiffres sont similaires aux mesures du diamètre extérieur effectuées sur l'extrémité la

410 Seul W. Lang différencie clairement les cannes de type « bohémien », dont le diamètre du mors serait similaire à celui du tube, de celles de type « rhénan », avec élargissement au niveau du mors, en citant un certain Fuchs 1961 demeuré introuvable. Voir Lang 2001, 91.

411 Krünitz 1779, 613.

412 Tabor 1818, 78.

413 Žegklitz 2007, 166.

414 C'est notamment le cas dans Agricola 1556/1992, 476 ; Frisius 1668, 451 ; Kunckel 1679/1975, fig. S, y ; Haudicquer de Blancourt 1697/1718, 48 ; D'Holbach 1752a, pl. 4 ; Bontemps 1868, 262. Bien que la présence de la poignée en bois ne soit pas toujours claire sur les cannes illustrées dans l'*Encyclopédie*, on la retrouve distinctement sur Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Verrerie en bois », seconde section, pl. VI.

415 Lang 2001, 181.

416 Tabor 1818, 78-79.

417 Bélet-Gonda/Évéquoiz/ Eramo 2007, 316.

418 Une longueur d' « environ quatre piés huit pouces » est mentionnée dans Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Verrerie », 108 et Baste-naire-Daudenart 1825, 216.

419 On trouve la mention d' « environ quatre à cinq piés de long » dans Allut 1791, 447 et 539.

420 Peligot 1862, 34 ; Bontemps 1868, 262.

Fig. 84 : Court, Pâturage de l'Envers. Canne à souffler cat. 1602 obstruée et déformée par le verre. Ech. 1:2.



Fig. 85 : Court, Pâturage de l'Envers. Traces de sectionnement des cannes à souffler, matérialisées par la présence de sillons profonds sur l'extrémité proximale du mors. Ech. 1:2.



moins large des fragments tronconiques, ce qui suggère bien le prolongement des tubes cylindriques par leur mors évasé. L'extrémité distale des 219 fragments tronconiques présente, quant à elle, un diamètre extérieur de 16 à 39 mm, et de 23 mm en moyenne. Quarante fragments d'extrémité distale de mors de canne à souffler, dont deux comblés par le verre, se distinguent clairement des autres individus. Le bord du tube est intact et présente, dans 22 cas, un renflement des parois formant un petit bourrelet circulaire. Dans douze cas, le diamètre intérieur du tube à la sortie ne dépasse pas les 10 mm. Le diamètre extérieur de l'extrémité distale a pu être mesuré dans 30 cas : il va de 16 à 29 mm, avec une moyenne de 22 mm. Il s'agit là de fragments appartenant à des cannes se caractérisant par leurs petites dimensions. Ces cannes ont sans doute été utilisées pour souffler les plus petites pièces produites à la verrerie de Court, vraisemblablement les petites bouteilles et flacons mis au jour sur le site.

Le diamètre intérieur du tube mesuré sur les fragments cylindriques semble aussi bien loin d'être uniforme d'un tube à l'autre, voire d'un bout à l'autre de ce dernier. Aux deux extrémités, il présente la même variation de 4 à 14 mm, mais avec une moyenne respective de 6 mm pour l'extrémité B et de 9 mm pour l'extrémité A (fig. 82). Des 27 fragments

cylindriques dont les diamètres intérieurs ont pu être mesurés aux deux extrémités, seuls cinq sont de taille identique : les 22 autres présentent un écart de 1 à 8 mm. Bien que certains ouvrages proposent un diamètre uniforme de 3<sup>421</sup> ou 4,5<sup>422</sup> mm pour le trou, Bontemps précise que celui-ci peut varier d'environ 13 mm à l'embouchure à 23 mm à l'autre extrémité<sup>423</sup>. Si nos mesures ne reflètent pas exactement ces valeurs, elles confirment que le trou intérieur s'élargit à mesure que l'on se rapproche de l'extrémité distale de la canne. Il semble donc fort probable qu'au moins 22 des 62 fragments de tubes cylindriques de Court proviennent de sections rapprochées du mors.

Ce dernier demeure la partie de la canne la plus sollicitée, le mors étant mis à rude épreuve par sa soumission à d'importantes variations de températures. Ces extrémités sont chauffées à blanc avant leur premier usage, puis refroidies dans des bassins d'eau, afin d'en faire lever les fragments de métal qui risqueraient malencontreusement de tomber dans le mélange de verre, puis raclées<sup>424</sup>. Leur chauffe et leur immersion répétée dans le verre en fusion fait qu'elles s'usent et s'obstruent sans doute rapidement (fig. 84). Les verriers parent à cette obstruction en nettoyant systématiquement le mors des cannes après le soufflage d'une pièce. Ce procédé est bien décrit dans l'*Encyclopédie* : « Quant aux cannes qui ont déjà servi ; on les réchauffe aussi dans le four : quand elles sont chaudes, on ôte le bouchon de verre qui est dans le bout de la canne, ou avec les pinçettes, ou bequettes ou marteau. Si la canne est crochue, on la redresse, puis on coule le verre au bout ; on le souffle comme ci-dessus, & on met les cannes dans la cassette quand elles sont froides ; elles sont dressées & propres à servir »<sup>425</sup>.

Comme suggéré pour les sites de Reichenau (DE)<sup>426</sup>, du Nassachtal (DE)<sup>427</sup> et de New Bremen (US)<sup>428</sup>, certains fragments de Court attestent sans équivoque de la pratique du sectionnement des extrémités de ces cannes devenues inutilisables malgré le soin apporté à leur entretien. Cette supposition peut être confirmée pour 29 individus portant clairement des traces témoignant de leur sectionnement volontaire, sous forme de rainures le long d'une extrémité (fig. 85). Parmi ces fragments, 2 sont cylindriques, 25 sont tronconiques et

421 Bastenaire-Daudenart 1825, 216.

422 Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Verrerie », 108.

423 Bontemps 1868, 262.

424 Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Verrerie », 111.

425 Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Verrerie », 111-112 et « Verrerie en bouteilles », troisième section, pl. VII.

426 Tarcsay 2009, 264.

427 Lang 2001, 91.

428 Hume 1976, 179.



2 demeurent de forme indéterminable. Ce sont donc principalement les fragments tronconiques, caractéristiques du mors de la canne, qui sont visés par cette pratique. Treize des 40 mors identifiés présentent également une petite saillie de métal autour du tube intérieur de l'extrémité proximale, suggérant un arrachement. Un étrange fragment de canne cylindrique (cat. 1571) présente, quant à lui, un sillon en spirale sur trois tours (fig. 86) ; il pourrait s'agir d'une vis pour fixer une poignée en bois ou d'une embouchure, voire d'un fragment sur lequel on se serait exercé à sectionner les cannes.

Aucune mention écrite du sectionnement des cannes et de la façon dont il était appliqué n'a été trouvée. On peut toutefois imaginer qu'il se pratiquait à chaud, afin d'assouplir le métal relativement épais. Les traces identifiées à Court suggèrent l'emploi d'un instrument tranchant susceptible de couper la matière jusqu'au tube, mais sans entamer ce dernier. On devait ensuite arracher manuellement la section partiellement détachée, ce qui expliquerait la présence occasionnelle de saillies de métal autour des tubes. S'il était envisagé de remployer ces instruments, peut-être fallait-il insérer une broche similaire à celles utilisées pour la forge des cannes dans le tube, afin de ne pas écraser ce dernier sous la pression. On peut toutefois se questionner sur le potentiel de réutilisation de ces cannes amputées de leur extrémité tronconique. Il est possible qu'elles continuent d'être employées dans les activités de soufflage, mais la balance nécessaire aux manipulations impliquées dans ces dernières était sans doute compromise. Leur réaffectation au soufflage de pièces différentes ou leur transformation en l'une ou l'autre de ces nombreuses tiges et barres utilisées pour la fusion du verre demeurent envisageables. Avec 483 des 552 fragments de cannes retrouvés dans les secteurs de production A et B, il semble que la découpe des mors ait été réalisée directement dans la halle verrière. On remarque d'ailleurs une concentration particulièrement élevée de 185 fragments dans la zone A4.3, à l'intérieur de la halle et directement au sud du four, ce qui suggère la pratique de cette activité plus particulièrement à cet emplacement.

Une douille cylindrique en alliage cuivreux (fig. 87) retrouvée dans la cave du bâti-



Fig. 86 : Court, Pâturage de l'Envers. Fragment de canne à souffler cylindrique cat. 1571, qui présente un sillon en forme de vis, servant peut-être à y fixer une poignée ou une embouchure. Ech. 1:2.

Fig. 87 : Court, Pâturage de l'Envers. Douille cylindrique cat. 1607 ayant potentiellement servi d'embouchure de canne à souffler, marquée des initiales HH, peut-être celles d'un verrier. Ech. 1:1, détail 2:1.

ment 3, décorée de trois cannelures obtenues par tournage, pourrait être interprétée comme embouchure de canne à souffler (cat. 1607). Cette partie mobile de la canne demeure particulièrement rare parmi les trouvailles archéologiques. Cet individu viendrait ainsi rejoindre l'unique exemplaire publié à ce jour, découvert à Broumy (CZ) sur un site daté de la fin du 16<sup>e</sup> au milieu du 18<sup>e</sup> siècle<sup>429</sup>. Légèrement conique, avec ses 28 mm de diamètre à la base et ses 26 mm au sommet, ses dimensions correspondent bien aux 26 mm de diamètre extérieur des fragments de canne cylindriques de Court les plus larges. La pièce est fendue de haut en bas, mais on peut percevoir, le long de cette fente, les contours d'un trou de 4 mm de diamètre percé sur son côté. Peut-être ce dernier permettait-il de retirer la pièce de la canne plus facilement en créant un appel d'air, ou encore de fixer une seconde pièce à l'intérieur. La moitié de sa partie supérieure manque, mais elle ne constitue visiblement pas un bec similaire à celui de Broumy. Elle présente plutôt une ouverture rectangulaire de 20 mm de largeur, au centre de laquelle se dessinent les contours d'un cercle d'un diamètre de 4 mm.

Bien que l'alliage cuivreux soit peut-être plus agréable en bouche que le fer, il semble peu probable que les verriers aient soufflé directement par cette large ouverture. Elle paraît plutôt susceptible de servir d'armature

pour retenir une seconde pièce, qui pourrait être également en métal<sup>430</sup>, mais plus probablement en bois, matériau dont l'usage pour l'embouchure de la canne nous est confirmé par l'encyclopédie de Krünitz en 1779<sup>431</sup>. La découpe circulaire pourrait donc correspondre à la forme d'un tube plus petit surmontant une pièce plate ou cylindrique, dont le rectangle et le trou latéral assureraient le maintien. Les possibilités d'ajustement de cette embouchure sur des cannes d'un diamètre plus petit demeurent hypothétiques : des pièces en bois cylindriques s'insérant sur le bout de la canne pourraient être produites selon différentes tailles, mais une pièce à bout conique pourrait tout aussi bien être insérée dans le tube et s'y enfoncer plus ou moins profondément. Au sommet de la pièce, le long de l'ouverture rectangulaire, les initiales HH ont été gravées dans le métal. Elles pourraient correspondre au nom de deux verriers dont la présence au Pâturage de l'Envers est attestée par les sources écrites : Hans Hug, mort en 1740, dont la présence à la verrerie de Court est mentionnée en 1712<sup>432</sup>, ou encore Heinrich Hug, qui décède au Pâturage de l'Envers en 1716 et serait vraisemblablement le père de Michel Hug<sup>433</sup>.

### 3.2.1.2 Tiges de fer pleines légères

Le travail verrier nécessite de nombreuses tiges de fer pleines d'un diamètre relativement petit, dont les usages sont diversifiés. Vingt-deux fragments de ces tiges de section circulaire ou quadrangulaire minces, ne dépassant pas 20 mm de largeur ou de diamètre, ont été retrouvés à Court en contexte de production. Sept d'entre elles ont été forgées à partir de plaques de fer enroulées ou superposées et présentent des déformations suggérant leur soumission à une chaleur intense. Quatre autres tiges de section circulaire sont caractérisées par le soin avec lequel elles ont été forgées et l'absence de traces de chauffe. La longueur des neuf autres fragments est de moins de 50 mm ; leur état laisse peu de chance de les associer à une fonction précise. Trois d'entre eux sont de section quadrangulaire et pourraient également appartenir à des manches d'outils plutôt qu'à de longues tiges.

Il demeure difficile de traduire en termes de fragments d'objets les multiples dénominations

associées aux diverses tiges et barres nécessaires au travail du verre, mentionnées d'un ouvrage à l'autre, voire au sein d'un même texte<sup>434</sup>. Trois types d'outils indispensables à la fabrication des produits de Court, bien décrits dans les sources écrites et représentés dans l'iconographie, semblent toutefois particulièrement susceptibles de correspondre aux fragments retrouvés : le pontil, la cordeline ou le fer à fendre. Leur distinction peut se révéler complexe, puisque les fragments retrouvés demeurent souvent non caractéristiques et pourraient tout aussi bien appartenir à l'un ou l'autre de ces outils.

Le pontil est une baguette droite et pleine servant à empontiller les pièces de gobeletterie et les bouteilles : il permet de cueillir un peu de verre à son extrémité et de le faire adhérer sur la base du verre soufflé avant qu'il ne soit détaché de la canne pour être retravaillé. Sa longueur peut varier, tout comme celle de la canne à souffler<sup>435</sup>. Les traces de pontil de Nevers ont démontré que l'extrémité de cet instrument peut être fort mince, d'un diamètre allant de 8 à 12 mm<sup>436</sup>, ce qui ne veut pas dire pour autant que la tige garde une largeur constante sur toute sa longueur. C'est ce que viennent confirmer certaines illustrations du pontil sous forme d'une canne dont le diamètre est dégressif et dont l'extrémité est globulaire<sup>437</sup>. *L'Encyclopédie* propose quant à elle l'illustration d'un pontil de diamètre constant, mais dont l'extrémité est évasée et possiblement quadrangulaire<sup>438</sup>. Bontemps précise dans son manuel que « l'extrémité à laquelle est attaché le verre est aussi un peu renforcée »<sup>439</sup>. A Court, 162 traces de pontils mesurables ont été identifiées sur des fragments de verre ; leur diamètre varie de 7 à 16 mm.

Sur la base de ces critères, quatre fragments retrouvés dans la halle (cat. 1609, 1610, 1611, 1617) constituent possiblement des extrémités de pontils (fig. 88). L'un d'entre eux (cat. 1611) se caractérise par un renflement globulaire à son extrémité<sup>440</sup>. Pour nos quatre tiges, le diamètre de cette dernière mesure 7, 10, 11 et 12 mm, ce qui correspond bien aux traces relevées sur les fragments de verre du site. La longueur conservée exceptionnelle de la tige 1617, avec ses 895 mm, permet de constater que son diamètre est légèrement dégressif d'une extrémité à l'autre, passant de 9 à 11 mm. Les ex-

430 L'embouchure est dite en métal dans Tabor 1818, 78.

431 Krünitz 1779, 613.

432 On le retrouve sous le nom francisé de Jean Jacques Houg dans Michel 1999, 112.

433 Voir chap. 8.3.4, p. 284.

434 Voir notamment les multiples mentions de barres et de ferrets dans Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Verrerie », 108-110 et Allut 1791, 539-553.

435 Bontemps 1868, 563.

436 Barrera 1990, 108.

437 Haudicquer de Blancourt 1697/1718, 48 ; Fontenelle/Malepeyre 1854, pl. 3, fig. 53.

438 Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Verrerie en bois », première section, pl. XVIII.

439 Bontemps 1868, 563.

440 Une tige avec un renflement similaire, interprétée comme simple barre, a été mise au jour à la verrerie de Rebeuvelier JU. Voir Evéquoze et al. 2013, 293, pl. 35, n° 161.

trémities ne présentent pas de trace de chauffe, ni de résidu de verre. On peut imaginer que la quantité de verre en fusion nécessaire à faire adhérer le pontil aux pièces soufflées était suffisamment petite pour ne pas endommager un métal de bonne qualité. Parmi les déchets de verre retrouvés sur le site, onze pastilles ayant visiblement servi à empontiller des pièces soufflées portent des traces circulaires nettes de pontil (voir vol. 2, fig. 64). On en retrouve notamment deux dont le diamètre est de 7 mm et quatre de 12 mm, ce qui correspond exactement aux valeurs mesurées pour les extrémités des individus 1610 et 1611. Ces pastilles suggèrent que le pontil n'était peut-être pas lui-même trempé directement dans le verre en fusion, mais seulement fixé à ces dernières sur un support plat.

Similaire au pontil, la cordeline est une petite baguette de fer qui sert à prélever la quantité de verre nécessaire à la réalisation du cordon bordant le col des bouteilles. Elle est décrite comme étant de même longueur que la canne<sup>441</sup> et d'un diamètre de 14 mm ; son extrémité distale est potentiellement un peu aplatie<sup>442</sup>. Puisque la cordeline est plongée dans le verre – sur une profondeur de 8 cm, nous dit Bastenaire-Daudenart<sup>443</sup> – ce passage à vive chaleur laisse sans doute des traces. Sept fragments de tiges présentent des déformations visiblement causées par leur soumission à une source de chaleur. Quatre d'entre elles présentent également des résidus vitreux ou blanchâtres confirmant leur contact avec le verre fondu. Une seule de ces tiges (cat. 1616) présente toutefois une extrémité aplatie.

Il n'est pas non plus exclu que certaines de ces tiges aient servi de fer à fendre. Ce dernier permet, comme son nom l'indique, de fendre les manchons de verre : son extrémité chauffée et rougie est promenée sur toute la longueur du manchon afin de permettre son ouverture. La différence de température génère un choc thermique qui provoque la rupture linéaire du manchon, ce qui permet ensuite d'étendre ce dernier à plat. Le fer à fendre est dit d'une longueur similaire à celle de la canne, mais d'un diamètre de 2 cm et de forme légèrement courbée<sup>444</sup>. Aucune tige n'a toutefois été mise au jour spécifiquement dans le secteur de l'étenderie, bien que quatre se soient trouvées dans la zone du bâtiment 3.



Fig. 88 : Court, Pâturage de l'Envers. Les extrémités de quatre pontils découverts sur le site présentent un renflement. De gauche à droite, cat. 1617, 1609, 1610 et 1611. Ech. 1:2.

### 3.2.1.3 Pincettes

Principal outil de façonnage du verre avec la canne, la pince peut prendre des formes et occuper des fonctions diverses. Elle sert non seulement à former l'ouverture des pièces en y étant introduite<sup>445</sup>, mais également à façonner, aplatir et décorer, d'où son importance particulière dans les verreries produisant de la gobeleterie<sup>446</sup>. Désignées sous les noms les plus divers dans la tradition italienne selon leurs formes et leurs fonctions<sup>447</sup>, les pincettes ne font pas l'objet de dénominations aussi variées dans les sources françaises, où on les retrouve généralement sous le nom commun de fers. Les planches de l'*Encyclopédie* en mentionnent toutefois de cinq types différents : pince simple, à fleur, à pointe, à coquille et à pointe recourbée<sup>448</sup>.

Bien qu'aucune pince complète n'ait été retrouvée à Court, 37 fragments d'objets ont pu être attribués à cette catégorie avec un degré de certitude plus ou moins grand selon le cas. Il s'agit pour la plupart de sections de branches dont l'extrémité distale est conservée. Un seul individu de 247 mm de longueur présente clairement une amorce de ressort (cat. 1621, voir vol. 2, fig. 63,3)<sup>449</sup> ; celle des autres fragments varie de 35 à 129 mm. La localisation des 24 fragments retrouvés dans la halle de production et des quatre supplémentaires se trouvant dans le secteur de l'étenderie, favorise leur interprétation en tant que fers servant à modeler le verre. Seuls sept fragments ont été retrouvés en dehors de l'environnement direct de travail, ce qui rend leur interprétation plus délicate, bien que leur forme reprenne celle de fragments retrouvés dans la halle. La courbure d'une des branches retrouvées (cat. 1624) suggère toutefois la possibilité qu'il s'agisse plutôt d'un compas.

441 Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Verrerie », 108-109.

442 Bastenaire-Daudenart 1825, 218. Une tige correspondant exactement à cette description, d'un diamètre de 14 mm, a été mise au jour à Rebeuvelier JU et pourrait donc être assimilée à une cordeline : voir Evéquo et al. 2013, 293, pl. 35, n° 159.

443 Bastenaire-Daudenart 1825, 218.

444 Bontemps 1868, 272.

445 Allut 1791, 539.

446 Bontemps 1868, 565.

447 Moretti 2002, 23.

448 Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Verrerie en bois », première section, pl. XVIII, fig. 7.

449 Il n'est pas dit que toutes les pincettes doivent comporter un ressort. Voir notamment l'exemplaire complet retrouvé à Peyremoutou (FR) dans Foy/Averous/Bourrel 1983, fig. VIII et celles de Rebeuvelier JU dans Evéquo et al. 2013, 281, pl. 29.



Fig. 89 : Court, Pâturage de l'Envers. Extrémités des quatre types de branches de pinces identifiées sur le site: 1 pince simple, 2 pince plate, 3 pince à pointe, 4 pince à palette. Ech. 1:2.



Quatre types de pinces différents ont pu être distingués (fig. 89) : les pinces plates, simples, à pointe et à palette. Onze sections de branches présentent un bout plat, qui se termine bien droit ou en angle aigu (type 1). Cinq tiges à bout plat sont de section quadrangulaire sur toute leur longueur, tandis que les quatre autres présentent une transition de section, de quadrangulaire à circulaire ou hémicirculaire. Deux branches sont de section rectangulaire et mince se terminant en angle aigu ; l'individu le mieux conservé (cat. 1621) appartient à ce groupe. Un fragment de branche singulier (cat. 1627) peut également être rattaché à ce groupe : de section circulaire, son extrémité est aplatie en coin, formant ainsi une surface plane. Les pinces plates devaient servir à des usages variés ; on retrouve notamment leurs empreintes sur des pastilles de verre étiré (voir vol. 2, fig. 64).

Quatre pinces simples (type 2) présentent toutes une section triangulaire dont un angle est légèrement effilé. Dans trois cas, ce dernier est marqué par une dépression, générée par une usure localisée entre les troisième et quatrième centimètres à partir de la pointe. Ce bord effilé, appliqué contre les pièces de verre, devait donc être soumis à une certaine friction. Il pourrait avoir servi à définir les balustres des pieds de certains verres ou les cols de bouteilles par rotation des pièces entre les branches. Ces pinces semblent correspondre à l'illustration présentée dans l'*Encyclopédie* sous la dénomination de pince simple<sup>450</sup>, bien que l'absence de troisième dimension ne permette pas d'apprécier la forme triangulaire de leur section.

Cinq branches de section circulaire présentent encore une extrémité pointue (type 3), d'où leur nom de pince à pointe<sup>451</sup>. Au nombre

de huit, les pinces à palette (type 4) sont dotées d'une plaque de métal lisse à leur extrémité. Six de ces plaques sont de forme allongée, mesurant de 4 à 5,5 cm de longueur : elles sont rectangulaires dans trois cas et trapézoïdales dans trois autres. Ces plaques se prolongent par des tiges quadrangulaires minces dans les cinq cas où ces dernières sont conservées. Une branche se distingue des autres par la petite taille de sa palette, carrée et d'à peine 13 mm de côté. Bien que sa taille rappelle celle des pinces destinées à imprimer un motif sur le verre<sup>452</sup>, aucun relief n'y est visible. La taille de ces plaques correspond sans doute à celle des pièces auxquelles elles étaient destinées.

Aucune pince ne présente de motifs décoratifs, bien que des exemples de gaufrage aient été identifiés sur certains verres retrouvés à Court (voir vol. 4, cat. 1332-1335, 1409 et 1415). La décoration à l'aide de fils de verre, tirés potentiellement au moyen d'une pince, ne semble pas non plus très courante sur les fragments. L'absence d'outils spécialisés permettant d'imprimer des motifs décoratifs se fait donc remarquer à Court<sup>453</sup> : au tout début du 18<sup>e</sup> siècle, cet usage est peut-être bien en voie de passer définitivement de mode. La surface plate et lisse des pinces à palettes serait donc peut-être davantage à lier au travail de régularisation des surfaces nécessaire pour certains verres.

### 3.2.1.4 Forces et ciseaux

Pour l'ensemble du site, sept individus ont pu être rattachés au groupe des forces et ciseaux. Toute la difficulté consiste à distinguer les instruments potentiellement impliqués dans le travail du verre de ceux associés à un usage plutôt domestique. Bien qu'ils soient dits n'avoir « rien de particulier »<sup>454</sup> dans l'*Encyclopédie*, les forces ou ciseaux employés dans le travail du verre semblent pourtant se caractériser par des manches relativement longs et par de courtes lames dont la surface est assez large. C'est ce dont témoignent l'iconographie des 17<sup>e</sup>-18<sup>e</sup> siècles et les rares exemplaires mis au jour sur d'autres sites archéologiques<sup>455</sup>. Destinés à couper et égaliser le verre chaud à différentes étapes de la fabrication, que ce soit sur la paraison, le bord des gobelets<sup>456</sup> ou l'ouverture des manchons<sup>457</sup>, ces instruments ont ef-

450 Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Verrerie en bois », première section, pl. XVIII.

451 On retrouve déjà ce nom dans l'*Encyclopédie* : voir Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Verrerie en bois », première section, pl. XVIII.

452 Voir notamment la pince à fleur illustrée dans Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Verrerie en bois », première section, pl. XVIII.

453 Une roulette à cannelure a été mise au jour à la verrerie de Wieda/Südharz (DE) : voir Rempel 2012, 74, Abb. 3.

454 Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Verrerie », 109.

455 Voir notamment ceux de Salzwiesen (DE) dans Lang 2001, 165 et les deux exemplaires complets de Laudengrund (DE) dans Baumgartner/Krueger 1988, 28.

456 Bontemps 1868, 565.

457 Bontemps 1868, 260.

fectivement avantage à offrir une certaine distance entre la main qui les tient et la matière en fusion lors des manipulations. Dimensions et proportions peuvent donc être combinées à la localisation des fragments pour fournir des indices sur leur fonction.

Trois individus retrouvés dans les bâtiments 2 et 3 appartiennent clairement à des ciseaux à pivot (cat. 1680-1682) ; leur contexte de découverte et leurs dimensions suggèrent plutôt une association à des activités domestiques (voir chap. 3.2.3.1). Leur taille s'apparente à celle des objets retrouvés à Herbeumont (BE)<sup>458</sup> et à Nieste (DE)<sup>459</sup>, qui ne sont pas non plus mis en relation directe avec le travail du verre. Dans quatre autres cas, les individus ne sont représentés que par des pointes de lames. Trois sont convexes et présentent un tranchant droit (cat. 1642, 1643, 1644). Elles rappellent clairement les lames trapues presque hémicirculaires représentées dans les manuels verriers. Il demeure toutefois impossible de trancher à savoir s'il s'agit d'éléments de ciseaux ou de forces. Deux de ces pointes ont été retrouvées dans la halle de production et la troisième, dans le secteur de l'éten-derie. Le quatrième individu (ind. 8758), en angle aigu et plutôt pointu, semble appartenir à une extrémité de lame de ciseaux au tranchant légèrement convexe. Retrouvée dans le bâtiment 3, il n'est toutefois pas exclu qu'il puisse s'agir d'une pointe de lame de couteau ou de pince.

### 3.2.1.5 Moule

Un seul fragment potentiel de moule (cat. 1645) a été retrouvé à Court. Il s'agit d'une section de cylindre creux en fonte de 86 mm de hauteur et de 65 mm de largeur (fig. 90). Le diamètre de sa cavité intérieure est d'environ 27 mm. Cette mesure correspond au diamètre précis de treize bouteilles de la catégorie pharmacie retrouvées sur le site, tandis que 39 individus en présentent encore un de 26 ou de 28 mm<sup>460</sup>. Cette quantité relativement faible est toutefois loin de pouvoir constituer un argument décisif sur l'interprétation de ce fragment. Ce dernier représenterait environ un tiers d'un moule vraisemblablement monolithique, dont la hauteur semble entièrement conservée. La forme de son cul légèrement



Fig. 90 : Court, Pâturage de l'Envers. Fragment potentiel d'un moule en fonte (cat. 1645) qui pourrait avoir servi à souffler des fioles de pharmacie. Ech. 1:2.

ment convexe à l'extérieur laisse envisager son enterrement partiel dans le sol de la halle de production, afin de stabiliser sa position. Cette forme convexe est reprise à l'intérieure, ce qui nécessiterait le renforcement du cul de la bouteille avec un outil, suite au soufflage dans le moule, afin de la rendre apte à tenir en position verticale<sup>461</sup>. Retrouvé dans le bâtiment 3, ce fragment ne se trouvait toutefois pas directement en contexte de production. Les aspérités de sa surface intérieure peuvent également laisser dubitatif.

L'usage de moules semi-enterrés à proximité du four, notamment pour former le fond des bouteilles, est bien connu grâce à l'iconographie de la fabrication du verre<sup>462</sup>. L'existence de moules métalliques en bronze<sup>463</sup>, en cuivre<sup>464</sup>, en fer<sup>465</sup>, voire même spécifiquement en fonte<sup>466</sup>, est également attestée par les textes. Les trouvailles archéologiques sont toutefois rares : un seul moule en bronze à décor folié, dont la datation antique ou médiévale demeure problématique, a été retrouvé en Argonne<sup>467</sup>. Les quelques autres trouvailles associées à la fin du Moyen Âge et à l'époque moderne sont le plus souvent réalisées en terre cuite<sup>468</sup> ou, dans de rares cas, en bois<sup>469</sup>. Si le moule en bois possède le grand avantage de ne pas laisser d'empreinte sur le verre, ses dimensions s'altèrent rapidement par combustion du matériau, ce qui le rend apte à la production d'un petit nombre de pièces, mais peu pratique dans une production de masse, d'où son remplacement progressif par les moules métalliques. Graissés et enduits d'une poussière de bois afin de gommer leurs inégalités, Bontemps assure que ces derniers peuvent offrir les mêmes avantages que ceux de bois<sup>470</sup>, tout en étant plus durables.

458 Fontaine-Hodiamont/Hossey 2010, 360.

459 König/Stephan 1987, 12.

460 Informations aimablement communiquées par Christophe Gerber.

461 Panckoucke 1783, 466.

462 Voir notamment Agricola 1556/1992, 476; Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Verrerie en Bouteilles », troisième section, pl. IV.

463 Agricola 1556/1992, 475.

464 Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Verrerie », 109; Allut 1791, 466 et 547.

465 Merrett 1662/2006, 423.

466 Haudicquer de Blancourt 1697/1718, 40.

467 Foy/Sennequier 1989, 91 et 103.

468 Des fragments ont notamment été retrouvés sur les sites du Nassachtal (DE), du Niestetal (DE), de Laudengrund (DE), de Wieda/Südharz (DE), de Glaswasen (DE) et de Rebeuvelier JU. Voir Lang 2001, 88-90; Baumgartner/Krueger 1988, 39; Baumgartner/Krueger 1988, 28-29; Rempel 2008, 196; Frommer/Kottmann 2004, Taf. 13, 63-66; Evéquoz et al. 2013, 315, pl. 46, n° 74-75.

469 Descœudres/Horat/Stöckli 1985, 44-45.

470 Bontemps 1868, 591.



Fig. 91 : Court, Pâturage de l'Envers. Cinq des neuf pilots mis au jour sur le site. De gauche à droite, cat. 1648, 1649, 1650, 1652 et 1651. Ech. 1:2.

### 3.2.1.6 Marbres

Le marbre désigne une plaque sur laquelle est roulée la paraison une fois cueillie afin de rendre sa forme plus régulière. Sa dénomination trahit la vaste diffusion de la tradition verrière italienne, dans laquelle cette pierre bénéficiait d'une grande disponibilité locale. La transposition de cet outil en contexte moins propice à ce matériau n'en a pas altéré l'appellation, bien que ceux retrouvés à l'occasion de fouilles archéologiques de sites verriers démontrent qu'ils peuvent être fabriqués dans diverses matières, notamment l'ardoise<sup>471</sup> ou l'argile cuite<sup>472</sup>. A partir du milieu du 18<sup>e</sup> siècle, la fonte apparaît toutefois dans les sources écrites comme le matériau le plus fréquemment employé<sup>473</sup>.

Deux plaques de fonte épaisses (cat. 1646, 1647) retrouvées au sud des vestiges du four, dans la halle de production, ont sans doute été utilisées pour modeler le verre. La première, de forme quadrangulaire et retrouvée à plat, est dans un état presque complet, si ce n'est qu'un de ses coins est légèrement rogné (voir vol. 2, fig. 63,2). D'une longueur de 226 mm et d'une largeur de 222 mm, son épaisseur est de 10 mm. La seconde, dont l'attribution est moins certaine, ne constitue qu'un fragment de plaque d'un peu plus de 100 mm de côté. Un seul de ses bords est droit et son épaisseur de 14 mm est légèrement plus importante que celle de la première. L'une de ses surfaces est creusée de neuf petites cavités au contour arrondi, sans doute formées par des bulles d'air lors du coulage de la plaque.

Les dimensions avancées pour le marbre dans les sources écrites sont variables, ce qui

conforte l'idée que leur taille n'est pas standardisée et qu'elle s'accorde aussi à celle des objets fabriqués. Si l'épaisseur des marbres de Court correspond grossièrement aux 12 à 15 mm mentionnés par Bontemps<sup>474</sup>, la longueur de leur côté est bien en dessous des valeurs de 30 cm annoncées. Les dimensions des plaques d'argile interprétées comme marbre à Pairu, larges de 26 cm et épaisses de 1,6 à 2 cm, sont toutefois comparables<sup>475</sup>. Bontemps mentionne également l'usage de plaques de fonte plus petites servant de fond aux moules en bois<sup>476</sup>; cette éventualité ne peut être écartée pour les deux fragments retrouvés.

### 3.2.1.7 Pilots

Neuf fragments de tiges de fer massives de section circulaire plus ou moins anguleuse, à extrémité globulaire (fig. 91), ont été retrouvés dans la halle de production. Les résidus vitreux et blanchâtres identifiés en surface et dans les anfractuosités de ces tiges témoignent de leur contact direct avec le verre en fusion. Ces déformations se présentent principalement sous forme de torsions et révèlent que ces instruments ont probablement été forgés à partir de barres de fer plates similaires à celles utilisées pour les cannes à souffler. Elles sont aussi enroulées, mais complètement refermées sur elles-mêmes. Certaines présentent des fissures caractéristiques d'un déroulement de ces plaques occasionné par leur chauffe. Il n'est pas à exclure qu'il s'agisse d'anciennes cannes trop usées pour être employées au soufflage, récupérées et reforcées de manières à refermer leur tube avant de les affecter à ce nouvel usage.

Bien qu'il semble indéniable que ces tiges aient été impliquées dans le brassage du verre en fusion, leur dénomination en référence aux sources écrites et iconographiques des 17<sup>e</sup>-18<sup>e</sup> siècles demeure problématique. Alors que Merret affirme que l'on utilise un indéfinissable *square*<sup>477</sup> pour mélanger le verre, on retrouve les traductions de *raster*<sup>478</sup> en latin chez Frisius et de *kruckeyesen*<sup>479</sup> en allemand chez Kunckel. Ces termes transmettent plutôt l'idée d'un crochet à une ou plusieurs dents. Haudicquer de Blancourt introduit ce nouvel outil dans les illustrations de son ouvrage: le crochet, sorte de fourchette à deux

471 Lambert 1982/83, 197.

472 Jannin 1990, 252.

473 Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Verrerie », 109; Panckoucke 1783, 447 et 547; Bastenaire-Daude-nart 1825, 216; Peligot 1862, 83; Bontemps 1868, 570.

474 Bontemps 1868, 570.

475 Jannin 1990, 252.

476 Bontemps 1868, 570.

477 Merrett 1662/2006, 298.

478 Frisius 1668, 279.

479 Kunckel 1679/1975, 239.



dents courbées, « qui sert à remuer la matière dans les pots »<sup>480</sup> et dont nous reparlerons ci-dessous (voir chap. 3.2.1.8). D'Holbach se distingue de ses prédécesseurs en affirmant qu'il faut simplement utiliser un « écumoire »<sup>481</sup>. Quant à l'*Encyclopédie*, elle introduit dans ses planches un outil légendé : « grand pilot servant à remuer le verre dans les pots et à l'écumer »<sup>482</sup>. Il s'agit d'une barre droite dont les dimensions sont similaires à celles des cannes qui les jouxtent et dont l'extrémité se termine par un renflement. Cette description semble finalement correspondre aux neufs fragments d'outils retrouvés à Court, dont les traces rappellent leur passage dans le verre en fusion.

### 3.2.1.8 Crochets

Quatre individus, tous retrouvés dans la halle de production, peuvent être assimilés à des crochets (voir vol. 2, fig. 63,8). Les deux premiers sont similaires hormis leurs dimensions : il s'agit de deux extrémités de tiges de section quadrangulaire légèrement recourbées, aux côtés renforcés et aux angles arrondis. Le premier est d'une largeur maximale de 88 mm (cat. 1655), tandis que le second, plus massif, mesure 109 mm (cat. 1654). Ils présentent tous deux de rares traces de résidus vitreux : on peut donc penser que ces crochets ont bien été en contact avec le verre en fusion, mais qu'ils ont peut-être été nettoyés par la suite. Il demeure difficile de déterminer la fonction exacte de ces outils. On peut imaginer le côté pratique de leur forme recourbée dans l'écrémage du verre, pour enlever les impuretés qui remontent à la surface pendant son affinage. Ils pourraient aussi servir à attirer ou pousser des objets chauffés comme les creusets, tel que le décrit Christopher Merrett pour l'outil nommé *procers*<sup>483</sup> ou le baron d'Holbach pour les *bûrres*<sup>484</sup>, bien qu'il les dise hors d'usage en 1752.

Deux autres fragments, appartenant vraisemblablement à un même individu, semblent plutôt s'apparenter à une fourche à deux dents (cat. 1653). Fortement déformés par la chaleur, ils présentent des résidus vitreux qui attestent de leur contact direct avec le verre en fusion. Le premier fragment est forgé à partir d'une plaque enroulée, similaire à celles utilisées pour fabriquer les cannes à souffler. La

tige ainsi formée se divise en deux longues sections, plates d'un côté et bombées de l'autre. Le second fragment appartient à une section similaire, bien que les deux fragments en question ne soient pas parfaitement jointifs. Il pourrait s'agir d'un crochet destiné à « remuer la matière dans les pots »<sup>485</sup>, tel que celui représenté dans l'ouvrage d'Audicquer de Blancourt. Il n'est pas exclu que ces quatre crochets aient été réalisés à partir de cannes récupérées. Les deux premiers fragments mentionnés présentent notamment une fente sur l'un de leurs côtés, révélant une suture de fabrication.

### 3.2.1.9 Palette

La palette est décrite dans l'*Encyclopédie méthodique* comme une « petite plaque de fer à laquelle est joint un manche de fer aussi très court, que l'ouvrier appuie, selon le besoin, contre diverses parties des pièces qu'il fabrique »<sup>486</sup> afin de les aplatir. Cette description semble en tout point correspondre à la pièce 1656, intégralement conservée, avec ses 184 mm de longueur (voir vol. 2, fig. 63,1). Sa palette quadrangulaire de 50 mm de côté est prolongée par un manche de section circulaire. Elle a été mise au jour à l'intérieur de la halle de production, dans la zone A4.4. Un exemplaire similaire un peu plus grand a été mis au jour à la verrerie de Rebeuvelier JU<sup>487</sup>. De tels outils pouvaient également être fabriqués en bois.

### 3.2.1.10 Spatules

Deux spatules miniatures (cat. 1657, 1658), dont le manche torsadé se termine en boucle, ont été mises au jour dans la halle de production et le bâtiment 3 (fig. 92). D'une longueur respective de 84 et 76 mm, elles présentent une petite palette angulée d'à peine 20 et 27 mm de largeur. La taille réduite de ces instruments suggère leur usage dans la manipulation de petites quantités de substances, possiblement dans celle des matières servant à colorer le verre. Elles n'apparaissent pas dans le descriptif et l'iconographie des outils de travail du verre, mais trois individus de dimensions similaires, bien que sans manche torsadé, ont été retrouvés sur des sites archéologiques verriers, à Glaswasen (DE), Nieste (DE) et New Bremen (US)<sup>488</sup>.



Fig. 92 : Court, Pâturage de l'Envers. Petites spatules cat. 1657 et 1658 potentiellement employées dans le travail du verre ou le dosage des poudres colorantes. Ech. 1:2.

480 Haudicquer de Blancourt 1697/1718, 49.

481 D'Holbach 1752a, xl.

482 Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Verrerie en bois », première section, pl. IX.

483 Merrett 1662/2006, 421.

484 D'Holbach 1752a, liv.

485 Haudicquer de Blancourt 1697/1718, 49.

486 Panckoucke 1783, 547.

487 Evéquoz et al. 2013, 271, pl. 24, n° 70. L'outil y est toutefois interprété comme pelle.

488 Frommer/Kottmann 2004, Taf. 15, 80; König/Stephan 1987, 10; Hume 1976, 203.

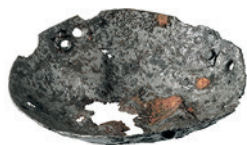


Fig. 93 : Court, Pâturage de l'Envers. Plateau de balance cat. 1659 qui pourrait avoir servi à peser des substances entrant dans la composition du mélange de verre. Ech. 1:2.

### 3.2.1.11 Plateau de balance

Un petit plateau de balance (cat. 1659) a été retrouvé dans la zone A5, en contexte de production (fig. 93). Il se présente sous forme d'une coupelle circulaire peu profonde de 64 mm de diamètre en fer, percée d'un trou à chaque quart de cercle afin de permettre sa suspension à l'aide de chaînettes. Cet instrument de précision pourrait avoir été utilisé dans la pesée des ingrédients de composition des mélanges de verre utilisés avec parcimonie. Une trouvaille similaire en alliage cuivreux a été réalisée à Herbeumont (BE)<sup>489</sup>, tandis qu'un fléau de balance a également été mis au jour à Steimke (DE)<sup>490</sup>.

### 3.2.1.12 Grandes barres

Deux grandes barres de fer massives de plus d'un mètre de longueur ont été retrouvées dans la halle de production, dans la zone A4.3. L'une d'entre elles (cat. 1660) est un outil complet de 1,25 m de longueur et de largeur dégressive, de 44 à 18 mm d'une extrémité à l'autre. Cette barre de section quadrangulaire aux angles aplatis se termine en coin d'un côté et est courbée de l'autre. La manipulation de l'instrument permet de penser que cette caractéristique facilitait sa préhension et servait de poignée. Son extrémité en coin semble toute indiquée pour participer au déplacement des creusets : il semble donc bien s'agir d'un levier<sup>491</sup>. Un fragment en coin de plus petite taille s'apparente à cet individu et représente une extrémité de barre de 127 mm (cat. 1663), qui appartient sans doute aussi à un instrument similaire retrouvé en zone A6. L'attribution de la seconde extrémité isolée (cat. 1662) découverte en zone A9, de section triangulaire et mesurant 271 mm, demeure toutefois moins certaine.

D'une longueur conservée de 1,07 m mais incomplète, la seconde grande barre bien conservée (cat. 1661) est également de section quadrangulaire et présente des angles légèrement arrondis. Comme les cannes à souffler, elle a visiblement été forgée à partir d'une plaque enroulée sur elle-même : la suture martelée de l'extrémité de la plaque est encore visible sur l'un des côtés. D'une extrémité à l'autre, sa largeur de 26 à 23 mm est très légè-

rement dégressive et devait l'être de manière un peu plus prononcée sur la totalité de la longueur de l'instrument. La fonction précise de ce dernier demeure difficile à déterminer, mais correspond sans doute aux besoins générés par les manipulations d'objets chauffés, tels les creusets ou les pots à recuire.

### 3.2.1.13 Indéterminés

La fonction exacte de 37 fragments d'objets retrouvés en contexte de production demeure indéterminée. Leur localisation suggère toutefois leur appartenance à la panoplie du verrier ; certains méritent d'être mentionnés. Une bande de tôle de fer de 194 mm de longueur dont un bord est courbe (ind. 10323) appartient potentiellement à une grande cuillère (poche) ou à un récipient (fig. 94). Un grand fragment de palette de 150 par 86 mm (ind. 10322) dont une extrémité est recourbée à près de 90 degrés pourrait appartenir à un râble ou une pelle (fig. 94). Deux fragments d'objets tranchants demeurent indéterminés : le premier (cat. 1667) est constitué d'une lame courbée avec un petit ergot sur le côté, tandis que le second (ind. 25095), effilé, se prolonge par une tige quadrangulaire sur laquelle est aligné le tranchant, son dos arrondi débordant sur le côté. Un fragment de manche de section quadrangulaire prolongé par une petite palette plate légèrement angulée du côté supérieur (cat. 1666), dont les bords sont recourbés vers l'arrière, appartient peut-être à une spatule. Une branche d'une longueur de 196 mm en tôle (cat. 1665), dont une extrémité

Fig. 94 : Court, Pâturage de l'Envers. Outils de travail du verre potentiels. A gauche, fragment de poche ou de grande cuillère et à droite, fragment de pelle supposés. Ech. 1:3.



489 Fontaine-Hodiamont/Hossey 2010, 360.

490 Stephan/Wedepohl/Hartmann 1993, 119.

491 Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Verrerie en bois », première section, pl. IX. Une barre similaire à extrémité plate a été mise au jour à Rebeuvelier JU : voir Evéquo et al. 2013, 271, pl. 35, n° 70.

forme une cuillère ou une amorce de ressort, se fait aussi remarquer ; retrouvée dans le secteur de l'étenderie, son interprétation impose une certaine réserve. Certains des 54 fragments de tôle de fer retrouvés sur le site pourraient également appartenir à des récipients divers, notamment à des ferrasses<sup>492</sup> ou des cachons<sup>493</sup>

### 3.2.1.14 Répartition spatiale

Sans surprise, la carte de répartition spatiale des outils de travail du verre (fig. 95) fait apparaître leur concentration principalement dans les secteurs de production, soit dans ceux de la halle A et, dans une moindre mesure, de l'étenderie C7. Des 676 individus appartenant à cette sous-catégorie, 86 % ont été localisés dans le secteur A ; au moins 36 % d'entre eux se trouvaient à l'intérieur de la halle. Les 185 fragments de canne à souffler mis au jour dans la zone 4.3, au sud du four, confirment la présence d'activités de réparation à cet emplacement précis. La majorité des fragments d'outils semblent toutefois se trouver dans les zones de rejet identifiées autour de la halle. Ils sont encore 6 % à avoir été retrouvés dans la zone C7, tandis que toutes les autres zones en comptent moins de 4 %, soit entre un seul et 29 fragments. La dispersion sur le site n'apparaît donc pas particulièrement marquée. Si les habitations 2 et 3 en comptabilisent respectivement 14 et 25, leur absence absolue près des bâtiments 1 et 4 pourrait peut-être s'expliquer par leur implantation sur des surfaces en périphérie des activités de production. Dans le cas précis du bâtiment 4, cette absence pourrait encore fournir un argument supplémentaire pour remettre en question sa contemporanéité avec les installations verrières. L'interprétation de ce bâtiment comme auberge, moins fréquentée par les verriers et peut-être rénovée suite à leur départ, pourrait aussi fournir une explication plausible<sup>494</sup>.

## 3.2.2 Travail du bois

### 3.2.2.1 Vrilles

Cinq vrilles permettant de réaliser des trous dans le bois, dont trois complètes, ont été retrouvées sur le site (fig. 96). Elles présentent toutes une morphologie similaire, si ce n'est

de leur taille. Elles comportent une tige de section circulaire dont une extrémité se termine en pointe aplatie à la manière d'une soie, tandis que l'autre présente une vis dont la largeur est variable, selon le diamètre du trou à percer. Trois individus permettent de réaliser des trous de 11 mm (cat. 1668, 1669, 1672), tandis que les deux autres correspondent à un diamètre plus petit de 8 (cat. 1670) et de 3 mm (cat. 1671). Pour pouvoir lui imprimer un mouvement de rotation, la vrille devait être surmontée par une poignée en bois perpendiculaire, insérée sur l'extrémité plate et maintenue en place en repliant le bout métallique à angle droit, ce que les pièces complètes 1669 et 1670 démontrent clairement<sup>495</sup>. Si l'on se fie aux planches de la *Description des arts et métiers*, la longueur des vrilles demeure visiblement plus courte que celle des mèches de vilebrequin<sup>496</sup>. En retenant ce critère, une seule de nos mèches (cat. 1668), avec ses 232 mm de longueur, pourrait peut-être appartenir à une mèche, bien que son extrémité supérieure incomplète semble se courber à la manière d'une vrille.

La localisation de ces vrilles sur le site est plutôt variable. Pour les deux individus mis au jour dans la zone A13 (cat. 1671, 1672), on peut penser que c'est le bris de la tige de l'objet qui est à l'origine de leur rejet ; l'un d'entre eux (cat. 1671) a même été retrouvé en deux fragments qui s'assemblent pour former un individu complet. Un troisième individu brisé (cat. 1670), provenant de l'humus recouvrant le bâtiment 3, présente une pointe de vis fracturée. Quant aux deux individus retrouvés dans la couche d'abandon du bâtiment 1 (cat. 1668, 1669), ils présentent pour particularité d'être intègres et complets, si ce n'est l'absence d'un petit fragment de l'extrémité plate sur 1668. Leur état semblant encore permettre leur utilisation, on peut s'interroger sur les raisons de leur abandon sur place lors du départ des verriers. La présence diffuse de ce seul type d'objet à la fois dans des bâtiments d'habitation et près de la halle de production ne permet donc pas d'établir clairement une zone d'activité dévolue plus spécifiquement au travail du bois. Cinq des dix outils liés à ce dernier et catalogués se trouvaient toutefois dans les couches d'abandon et l'humus du bâtiment 3.

492 Ces petites caisses de tôle sont dites pouvoir recevoir les découpes de verre au pied du banc de l'ouvrier ou servir de contenant pour la recuisson. Voir Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Verrerie en bois », première section, pl. IX ; Panckoucke 1783, 544 ; Bontemps 1868, 570.

493 Bontemps le décrit comme un coffre de bois doublé en tôle, rempli d'eau, dans lequel on dépose les cannes. Voir Bontemps 1868, 570.

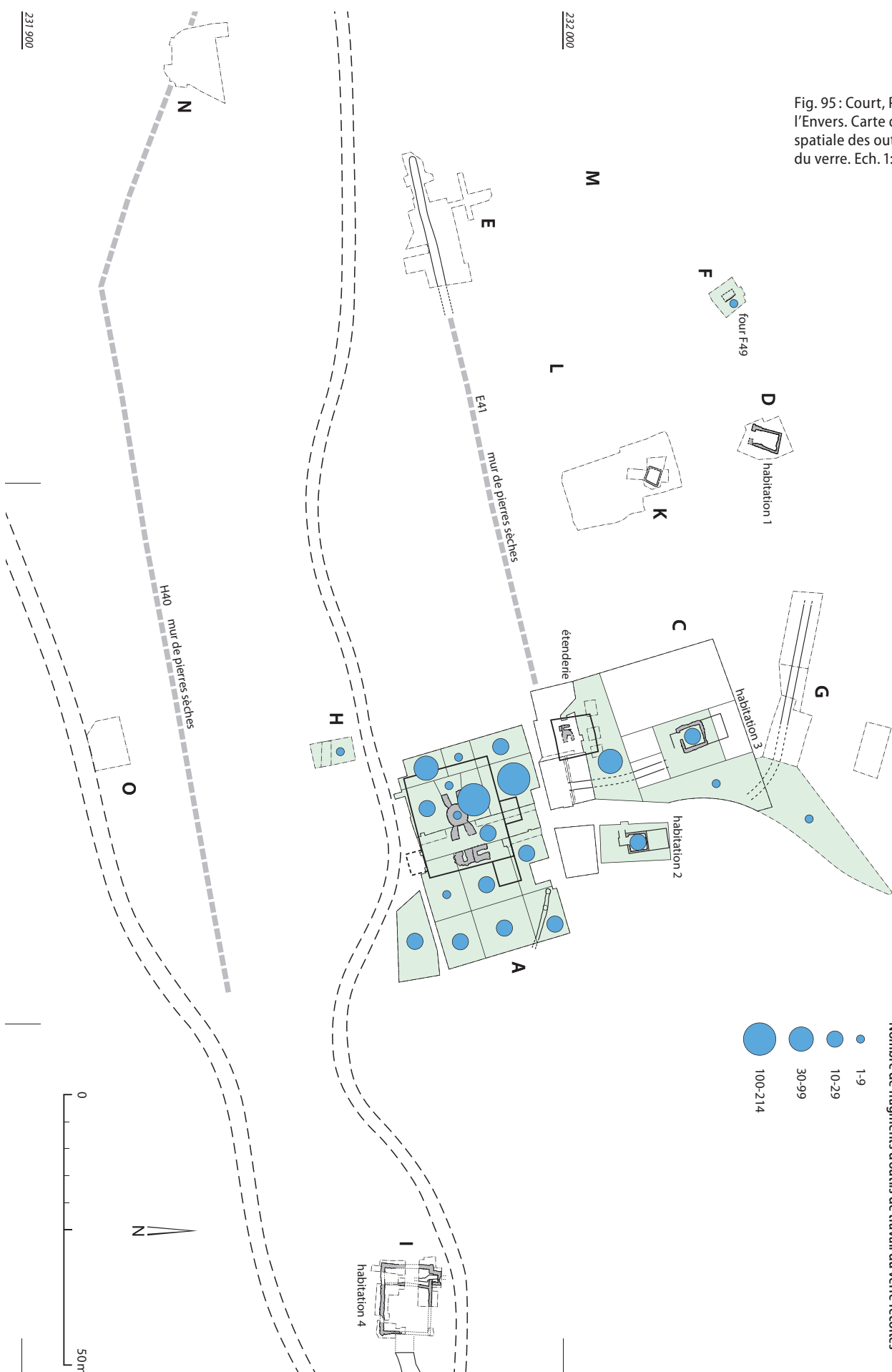
494 Gerber 2010, 123.

495 Hulot 1775, 200.

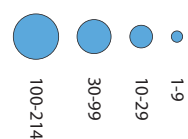
496 Pour la vrille, voir Hulot 1775, 200-201 et pl. 19, fig. 18. Pour les mèches de vilebrequin, voir Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Menuiserie », pl. VII, fig. 86 ; Hulot 1775, 197-200 et pl. 20, fig. 6.



Fig. 95 : Court, Pâturage de l'Envers. Carte de répartition spatiale des outils de travail du verre. Ech. 1:1000.



Nombre de fragments d'outils de travail du verre récoltés



595 600

595 700

231 900

232 000

### 3.2.2.2 Marteau

Une tête de marteau complète (cat. 1673) se trouvait dans les niveaux d'abandon du bâtiment 3 (fig. 97). D'une longueur de 105 mm, elle est percée d'un œil de 21 × 15 mm, servant à y fixer un manche en bois. Sa forme est légèrement stylisée : sa tête quadrangulaire présente une surface supérieure concave ornée de deux cannelures, tandis que sa paume est en angle aigu, décorée également de trois cannelures. On peut ici supposer qu'il s'agit d'un marteau simple, destiné à enfoncer clous et chevilles<sup>497</sup>.

### 3.2.2.3 Hache

Dans ce même niveau d'abandon du bâtiment 3, une tête de hache incomplète (cat. 1674) a également été mise au jour (fig. 97). Il s'agit d'un fragment sectionné à l'emplacement de l'œil servant à la fixation du manche. Son tranchant n'est pas entièrement conservé, mais il présente un décrochement inférieur et semble avoir été aiguisé des deux côtés. Cet exemplaire de taille relativement petite pourrait avoir été destiné à des travaux de coupe assez fins plutôt qu'à l'abattage.

### 3.2.2.4 Scie

Deux fragments jointifs de scie dentelée (cat. 1675) ont été mis au jour dans l'humus du bâtiment d'habitation 3. L'un d'entre eux présente un trou centré de 5 mm de diamètre à l'une de ses extrémités, ce qui suggère qu'il s'agit d'une lame d'égoïne ou d'une petite scie à main emmanchées à la manière d'un couteau<sup>498</sup>. La lame, d'une largeur de 23 mm et d'une épaisseur de 2 mm, devait être montée sur un manche et destinée à des travaux légers.

### 3.2.2.5 Ciseaux

Deux ciseaux à tailler le bois ont été découverts sur le site. Le premier individu (cat. 1676) provient de la couche d'abandon du bâtiment 3 et semble complet. D'une longueur de 129 mm, sa tige de section quadrangulaire et de 8 mm de largeur est aplatie et s'élargit progressivement pour former un tranchant à double-biseau effilé à l'une de ses extrémités. Cette forme de



Fig. 96 : Court, Pâturage de l'Envers. Vrilles cat. 1668, 1669, 1670 et 1671, conservées sur toute leur longueur. Ech. 1:2.

Fig. 97 : Court, Pâturage de l'Envers. Têtes de marteau cat. 1673 et de hache cat. 1674. Ech. 1:2.

ciseau est appelée fermoir dans l'*Encyclopédie* et servait à dégrossir le bois<sup>499</sup>. L'autre extrémité présente une embase sur laquelle s'arrêtaient peut-être un manche, qu'on pouvait insérer sur une tige à la manière d'une soie. L'extrémité supérieure de cette dernière porte toutefois les traces de chocs répétés, le métal de la tige étant épaté et débordant largement sur ses côtés. Il semble donc que des coups de marteau aient été donnés directement sur cette partie métallique, ce qui supposerait l'usage de

497 Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Menuiserie », 354 et pl. VII, fig. 65.

498 Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Menuiserie », 355 et pl. VII, fig. 91.

499 Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Menuiserie », 354 et pl. VII, fig. 73.

Fig. 98 : Court, Pâturage de l'Envers. Outils de travail du textile. De gauche à droite, ciseaux cat. 1680 et 1681, aiguille cat. 1683 et dé à coudre cat. 1685. Ech. 1:2.



ce ciseau sans manche dès l'origine, ou après que ce dernier ait été brisé<sup>500</sup>. Le second individu (cat. 1677), fort similaire au premier, mais avec une tige cassée légèrement moins large de 7 mm et moins tranchant, a été mis au jour dans la zone A13. Cet emplacement correspondrait bien à son état incomplet, justifiant sans doute le rejet de l'outil à cet endroit.

### 3.2.3 Travail du textile

#### 3.2.3.1 Ciseaux

Trois individus correspondent à des ciseaux à pivot, dont la taille et la localisation près de bâtiments d'habitation semblent bien indiquer leur association avec des activités domestiques, possiblement de couture (fig. 98). L'un d'entre eux (cat. 1680), retrouvé au sein de l'habitation 2, est pratiquement complet. De taille moyenne avec ses 121 mm de longueur, ses pointes sont nettement rabattues; le tranchant de ses lames, de section triangulaire et bien droites sur toute leur longueur, est d'une largeur constante de 11 mm. Ses anneaux légèrement ovalaires mesurent 27 × 22 mm et ne laissent assez de place que pour un seul doigt. La forme et les proportions des ciseaux varient selon les ouvrages auxquels ils sont destinés<sup>501</sup>. Si les nôtres ressemblent vaguement, de par leurs pointes, à ceux illustrés dans l'*Encyclopédie* pour le travail du gantier<sup>502</sup>, ils demeurent simples, sans aucune ornementation, et présentent peu de caractéristiques déterminantes lorsqu'on les compare à la trentaine de sortes spécifiques décrites et illustrées par Perret dans *L'Art du coutelier*<sup>503</sup>. On peut donc penser qu'il

s'agit d'une paire de ciseaux à usages divers, qu'on pourrait qualifier d'« universels » ou de « domestiques », tels qu'ils apparaissent dès la fin du Moyen Âge et se répandent largement au 18<sup>e</sup> siècle<sup>504</sup>.

Les deux autres individus, incomplets et provenant tous deux du bâtiment d'habitation 3, ne sont représentés que par une branche isolée. La branche 1681, mesurant 99 mm, est préservée sur presque toute sa longueur. Sa pointe de lame, usée ou coupée, devait être effilée ou légèrement en biais. Sa lame de section hémicirculaire se termine par un anneau ovalaire de 24 × 18 mm. Le second exemplaire (cat. 1682) ne présente que l'amorce d'un anneau et d'une lame, avec un second fragment de lame encore fixé sur le pivot. La section préservée de sa branche semble indiquer qu'il s'agissait à l'origine de ciseaux similaires aux précédents: leurs petites dimensions correspondraient bien à des travaux manuels de couture<sup>505</sup>. Leur facture très simple, en fer et sans aucun décor, semble témoigner de leur importance fonctionnelle plutôt que d'un statut particulier, parfois susceptible de se révéler dans ce type d'instrument. Un fragment de pointe de lame très mince (ind. 8758) a également été retrouvé dans la zone du bâtiment 3 et pourrait avoir appartenu à une paire de ciseaux de taille légèrement plus grande que les précédents. Bien que les ciseaux aient été fabriqués par les couteliers<sup>506</sup>, aucun de ceux retrouvés ne porte de marque de fabricant.

#### 3.2.3.2 Aiguilles

Deux aiguilles en alliage cuivreux ont été retrouvées sur le site. La première (cat. 1683) est pratiquement complète, bien que déformée, et mesure 47 mm de longueur. De section circulaire, elle est aplatie au niveau du chas, qui présente une ouverture de 8 mm de longueur (fig. 98). La seconde (cat. 1684), fracturée, n'est conservée que sur 40 mm et pourrait avoir été plus longue que la première. Sa section circulaire est aplatie, devenant quadrangulaire dès la moitié de la tige conservée et sa pointe est renforcée par la présence d'un petit cône resserré. Cette dernière caractéristique, associée à la robustesse de ces deux aiguilles dont la largeur maximale est de 3 à 4 mm, suggèrent des travaux de couture dans des matériaux né-

500 Un individu du château de Zug présente des traces similaires: Grünenfelder/Hofmann/Lehmann 2003, Taf. 26, n° 465.

501 D'Holbach 1752b; Perret 1771, 190.

502 Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Gantier », Outils, pl. V.

503 Perret 1771.

504 Haedeke 1998, 38 et 45-52.

505 Haedeke 1998, 76.

506 D'Holbach 1752b, 478.



cessitant une solidité particulière. La découverte de ces aiguilles dans la zone C7 pour la première et A9 pour la seconde permet de penser qu'elles ont été soit perdues par leur propriétaire dans leurs déambulations, soit employées en contexte de travail.

### 3.2.3.3 Dé à coudre

Un seul dé à coudre complet de forme tronconique (cat. 1685) a été mis au jour dans la zone A9, à l'intérieur de la halle verrière. Réalisé dans une tôle très mince en alliage cuivreux, sa surface est régulièrement piquetée par des marques de forme circulaire jusqu'à 5 mm de son bord inférieur, qui présente deux lignes circulaires parallèles gravées pour décor (fig. 98). Tant pour le Moyen Âge que pour l'époque moderne, les dés à coudre se présentent généralement sous des formes très variées<sup>507</sup>. Le fait qu'une aiguille (cat. 1683) ait également été retrouvée dans la zone A9 suggère qu'on profitait peut-être de la chaleur dégagée par le four de la halle pour y réaliser des travaux manuels les doigts bien au chaud.

### 3.2.3.4 Axes de rouets

Trois étranges manivelles hémicirculaires, toutes surmontées d'un bouton conique, ont été mises au jour sur le site. Il est rapidement apparu, par comparaison avec des exemplaires de datation récente, qu'il s'agissait d'axes de rouets<sup>508</sup>. Ils sont tous trois de forme et de dimensions similaires, leur extrémité en demicercle présentant une tige de 8 mm et une largeur respective de 50, 53 et 56 mm. Deux de ces axes (cat. 1687, ind. 8617) ont été mis au jour dans le bâtiment d'habitation 4 et sont donc potentiellement plus tardifs que la verrière. Leur modèle demeure toutefois similaire au troisième (cat. 1686), retrouvé dans l'humus de la zone A7. L'axe 1687 est le seul individu complet dont la tige de fixation, de section quadrangulaire et très pointue à son extrémité, est entièrement conservée (fig. 99). Celle-ci traverse la roue du rouet et lui sert d'axe, permettant ainsi d'entraîner le mouvement, soit au moyen d'une petite poignée fixée au sommet du bouton conique et actionnée manuellement<sup>509</sup>, soit grâce à une courroie ou une tige de bois reliée à une pédale fixées à ce dernier<sup>510</sup>.



## 3.2.4 Elevage et soin des animaux

### 3.2.4.1 Fers d'équidés

Cinq fers d'équidés ont pu être identifiés au Pâturage de l'Envers (fig. 100) : deux individus complets (cat. 1688, 1690), un fragment représentant un peu plus de la moitié d'un fer (cat. 1689) et deux courts fragments d'extrémités (cat. 1691, 1692). Leur petit nombre est peu propice à une étude exhaustive, d'autant plus que l'établissement d'une typologie du fer à cheval demeure une entreprise périlleuse et ce, pour de multiples raisons. Leur datation demeure souvent incertaine : le fer à cheval est un objet fortement mobile, appelé à être retrouvé partout où passent des cavaliers. Il faut aussi considérer la facilité avec laquelle le pied d'un cheval peut s'enfoncer dans un terrain meuble et y laisser son fer dans une couche stratigraphique antérieure, sans que la trace ne soit nécessairement bien identifiable à la fouille. En termes de forme, la variété des fers ne rend pas la tâche de leur classement

Fig. 99 : En haut, détail d'un autoportrait de Marie-Christine d'Autriche (1742-1798) filant au rouet à main (3<sup>e</sup> tiers du 18<sup>e</sup> siècle, Kunsthistorisches Museum Wien). En bas, axe de rouet complet cat. 1687 mis au jour dans le secteur du bâtiment 4, éch. 1:2.

507 Voir notamment ceux catalogués dans Egan 2005, 130-133 et Lithberg 1932, vol. 2, pl. 78.

508 Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Rouet », 398.

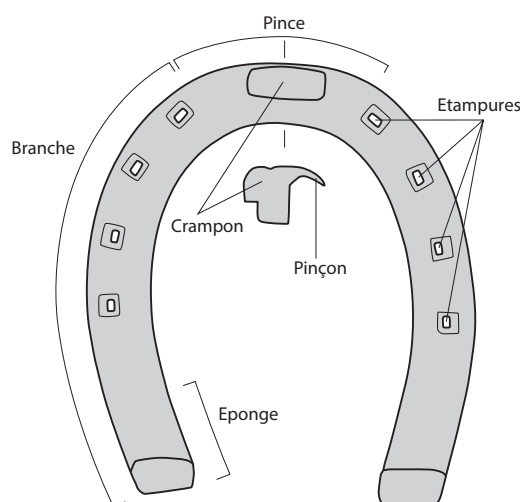
509 Le tableau de la fig. 99 illustre bien ce cas.

510 Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Fil, Rouet, Dévidoirs », pl. I.



Fig. 100 : Court, Pâturage de l'Envers. Fers à cheval cat. 1688, 1689, 1690 (de droite à gauche), les mieux conservés du site. Ech. 1:3.

Fig. 101 : Anatomie d'un fer à cheval.



plus facile. Les fers de devant n'adoptent pas exactement la même forme que ceux de derrière ; les premiers sont plus arrondis que les seconds, à tendance ovale. Le cheval n'est pas non plus le seul type d'animal à pouvoir être ferré ; il faut donc parfois compter sur la présence de fers d'ânes, de mules, voire même de bœufs<sup>511</sup>. Finalement, le développement des connaissances vétérinaires au 18<sup>e</sup> siècle, et sans doute déjà aux siècles précédents<sup>512</sup>, a multiplié la variété des formes spécifiques destinées à répondre aux lacunes ou blessures de la bête ; ces fers dits pathologiques complexifient encore la donne pour l'époque moderne. Si le fer médiéval compte déjà quelques études typologiques dignes de ce nom<sup>513</sup>, les nombreuses transformations qu'il subit à l'époque moderne restent encore à préciser. Les fers d'équidés mis au jour au Pâturage de l'Envers présentent tous des crampons, mais aucun d'entre eux ne comporte encore de rainure permettant aux clous de s'enfoncer au même niveau que la couverture du fer (fig. 101).

L'individu le mieux conservé (cat. 1690) a été mis au jour dans l'humus de la zone A13, près d'un chemin passant à proximité de la verrerie, encore fréquenté après la courte période d'opération de cette dernière (voir vol. 1, fig. 160). Il s'agit d'un fer à cheval postérieur droit complet, formé de branches de 12 mm d'épaisseur, dont la largeur de 21 à 22 mm demeure constante. Il porte trois crampons, dont deux aux extrémités des branches, repliés à angle droit et aplaties, et un au sommet de la pince. Cette dernière présente également un pinçon, cette petite languette de fer contre laquelle vient s'appuyer l'avant du sabot. Dès 1664, l'existence du pinçon est déjà mentionnée dans *Le parfait mareschal*<sup>514</sup>. Le fer est percé de huit étampures dans lesquelles sont encore fichés cinq clous à tête triangulaire (voir chap. 8.1). Son état de conservation exceptionnel en comparaison avec les autres individus tend à suggérer qu'il s'agit d'une contamination postérieure, même s'il n'est pas impossible que des fers de ce type aient déjà existé au tout début du 18<sup>e</sup> siècle. Dans les planches encyclopédiques de la fin du 18<sup>e</sup> siècle, ce type est décrit comme « fer allemand, ou fer du nord »<sup>515</sup>. Il pourrait ainsi s'agir d'un fer d'hiver dont les crampons renforcent l'adhérence sur la glace, bien que ses clous à tête triangulaire ne semblent pas correspondre à cet usage (voir chap. 3.8.1.8). Les fers à crampons étaient aussi employés plus généralement sur le pavé dans les régions d'influence germanique<sup>516</sup>.

Fort différent du premier, le second fer à cheval identifié (cat. 1689), dont seule une moitié impossible à latéraliser est conservée, présente une couverture du sabot beaucoup plus importante. Il mesure 41 mm de largeur à la pince, mais demeure relativement mince, avec ses 7 mm d'épaisseur. L'extrémité recourbée de son éponge présente un crampon. Il est percé de trois étampures dans lesquelles se trouvent des clous à tête hémicirculaire (voir chap. 3.8.1.8). La forme de ce fer, avec une pince large, correspond bien à celle illustrée dans *Le parfait mareschal* en 1664 et n'est pas sans rappeler celle d'exemplaires médiévaux plus anciens<sup>517</sup>. Ce fer a été mis au jour dans les niveaux d'abandon de la surface 7. Bien qu'il demeure difficile de dire si les fers à cheval retrouvés appartenaient en propre aux habitants et débardeurs de bois de la verrerie ou s'ils ont

511 Imhof 2010, 22, Abb. 2.

512 Drack 1990, 231.

513 Clark et al. 1995. Drack 1990 ; Frey 2014.

514 Solleysel 1664, 81.

515 Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Marechal ferrant », pl. VI, fig. 3.

516 Solleysel 1664, 135.

517 Voir notamment les fers médiévaux des types 3 et 4 dans Clark et al. 1995, 117-123, de même que la typo-chronologie proposée dans Imhof 2010, 25, bien que cette dernière soit fort peu étayée.

été perdus par des cavaliers de passage, cet individu semble bien pouvoir être associé avec certitude aux niveaux archéologiques du début du 18<sup>e</sup> siècle. A la différence des crampons de l'extrémité des éponges de l'individu 1690, rectangulaires et plats, celui de l'individu 1689 est arrondi. Il est en cela similaire aux deux petits fragments de fers présentant une éponge à crampon (cat. 1691, 1692) mis au jour dans les niveaux d'abandon du site, sur les zones A3 et de l'habitation 3. Il s'agit-là du crampon en oreille de lièvre mentionné dans les sources des 17<sup>e</sup> et 18<sup>e</sup> siècles, que l'on oppose au crampon dit «quarré»<sup>518</sup>.

Le dernier fer d'équidé mis au jour, complet mais retrouvé en deux fragments (cat. 1688), est visiblement de trop petite taille pour avoir chaussé une monture classique, mais il appartenait peut-être à un âne ou un cheval de petite race. Il demeure impossible à latéraliser, faute de caractéristiques claires. Sa pince est toutefois nettement plus large que ses branches : l'extrémité de ses éponges d'à peine 8 mm de largeur contraste avec ses 23 mm au sommet de la pince. Particulièrement mince avec ses 3 mm, il est percé de six étampures qu'on peut s'étonner de voir pratiquées si près de son bord externe : leur rupture ne tient qu'à quelques millimètres, ce que démontrent bien les trois d'entre elles qui sont ouvertes. Ses petits crampons sont complètement repliés sur sa face inférieure. Mis au jour dans la couche d'abandon du bâtiment d'habitation 2, sa fragilité apparente remet en question son usage sur un équidé. Il n'est pas impossible qu'il s'agisse ici plutôt d'un fer à chaussure maintenu en place par des lanières de cuir pour marcher sur la glace (voir chap. 3.7.9). Hormis ses trous plus nombreux et ses crampons complètement repliés, il présente des similarités avec un exemplaire d'un tel objet, mis au jour à Rechteren (NL) et potentiellement datable du 18<sup>e</sup> siècle<sup>519</sup>.

#### 3.2.4.2 Mors et harnachement

Trois individus semblent bien correspondre à des pièces de harnachement de chevaux. Un canon de mors brisé simple (cat. 1693), constitué de deux tiges circulaires dont les extrémités enroulées forment des œillets, a été mis au jour dans le secteur de l'habitation 3. L'articulation



Fig. 102 : Court, Pâturage de l'Envers. Fragments des sonnaillles cat. 1696 à gauche et 1697 à droite. Ech. 1:2.

de cette pièce destinée à être insérée dans la bouche du cheval, d'une longueur totale d'environ 16 cm, est ici concrétionnée à angle droit plutôt que dans sa position habituelle, à l'horizontale. Les sections de tiges formant les deux œillets des bouts externes du canon sont aplaties. Deux anneaux de 29 et 36 cm de diamètre (cat. 1694, 1695), dont un présente encore un fragment d'œillet aplati en place, constituent vraisemblablement les parties latérales de mors à filet, fixés au canon d'un côté et à la bride de l'autre. Ils ont été respectivement retrouvés dans une couche d'occupation du secteur A1 et d'abandon du secteur A5. L'usage de ce type de mors brisé simple s'étend sur une vaste période, de l'Antiquité jusqu'à nos jours, en passant par le Moyen Âge<sup>520</sup>. On ne peut toutefois écarter la possibilité que les deux anneaux retrouvés correspondent à d'autres fonctions<sup>521</sup>.

#### 3.2.4.3 Sonnaillles

Deux individus appartiennent à de petites cloches ou sonnaillles, qu'on suppose avoir été accrochées au cou d'animaux (fig. 102). La première (cat. 1696) a été retrouvée dans l'humus à proximité de l'habitation 2. Elle est constituée de deux fragments de pans en alliage cuivreux, vraisemblablement en laiton, qui permettent de restituer sa hauteur de 59 mm, et d'un battant en fer pratiquement complet, à peine plus court avec ses 57 mm. Large de 35 mm à son extrémité supérieure, cette cloche présente deux petits trous dans lesquels sont encore insérés les fragments d'un fil en alliage cuivreux ; ce dernier devait former un anneau permettant à la fois d'accrocher l'extrémité recourbée du battant à l'intérieur et de la fixer au cou d'un animal<sup>522</sup>. Le second individu (cat. 1697), mis au jour dans le niveau d'abandon de la zone C7, n'est représenté que par un battant de cloche complet légèrement plus

518 Solleysel 1664, 106 ; Chesnaye-Aubert 1744, 161-162 ; Diderot/ D'Alembert 1751-1772, « Forger un fer », 169.

519 Goubitz 2001, 305 et 311, fig. 21.

520 Frey 2014, 332 ; Gossler 2011, 20.

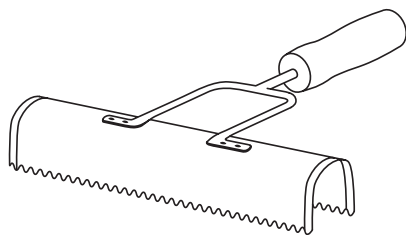
521 Des exemples similaires, interprétés comme poignées de meubles, peuvent notamment être mentionnés pour le site de Halwyll : voir Lithberg 1932, 69 et pl. 128.

522 Une cloche similaire a été mise au jour au château de Zug : Grünenfelder/ Hofmann/Lehmann 2003, Taf. 27, n° 487.





Fig. 103 : Court, Pâturage de l'Envers. Fragment d'étrille cat. 1698 servant à entretenir la robe des chevaux et sa possible reconstitution. Ech. 1:1.



grand que le premier, avec ses 73 mm. Forcée à partir d'une tige quadrangulaire, l'extrémité inférieure venant frapper contre les parois de la cloche est arrondie. L'extrémité supérieure est aplatie et recourbée, de manière à pouvoir être accrochée à l'intérieur de la cloche. Cette découverte suggère que nos verriers entretenaient peut-être quelques bêtes, vaches ou moutons, pour leur propre consommation<sup>523</sup>.

#### 3.2.4.4 Etrille

Un petit fragment de fer rectangulaire légèrement courbé d'à peine 36 mm de longueur et 26 mm de largeur, dont un côté est dentelé et l'autre replié, semble bien appartenir à une étrille (cat. 1698)<sup>524</sup>. Il a été mis au jour dans le niveau d'abandon de l'habitation 2. Cet instrument est employé pour nettoyer la robe des chevaux ; il sert à en retirer la sueur et la crasse chaque jour par de légers passages successifs, cette opération pouvant durer une quinzaine de minutes<sup>525</sup>. Le pli du métal vers l'extérieur à son extrémité latérale est caractéristique : il sert à renforcer l'instrument qui se présente sous forme d'un long morceau de tôle courbé hémicylindrique à deux bords dentelés, fixé à un manche (fig. 103).

### 3.2.5 Agriculture

#### 3.2.5.1 Lames de faux/faucilles

Trois fragments de lames présentent une courbure nette qui permet de les attribuer à des faux ou des faucilles. Dans deux cas (cat. 1699, 1700), il s'agit clairement de faux : leur lame est relativement peu arquée et large, avec un dos renforcé par une arrête de 4 mm d'épaisseur, formée par le repli du métal sur un côté<sup>526</sup>. La pièce 1699 correspond clairement à la pointe de la faux, tandis que 1700 présente une section plus centrale d'une largeur allant jusqu'à

35 mm, avec un tranchant fortement effrité. Ils ont tous deux été retrouvés dans la zone A5, l'un dans l'humus et l'autre dans une couche d'occupation. Quant au troisième fragment, d'une largeur ne dépassant pas les 21 mm et sans arrête dorsale, il pourrait appartenir à une faucille. Mis au jour dans la zone A4.3, soit à proximité immédiate des deux autres fragments, il permet de supposer un espace de rangement de l'outillage dans le coin sud-ouest de la halle.

#### 3.2.5.2 Piège mécanique

Un piège mécanique complet (cat. 1701), destiné à attraper les animaux nuisibles, a été mis au jour dans l'humus de la zone A10 (fig. 104). Fonctionnant sur le principe de la pince à ressort, sa localisation stratigraphique, son excellent état de conservation et son étonnante similarité avec les pièges à taupe ou à campagnol traditionnels encore utilisés de nos jours l'on vite rendu suspect<sup>527</sup>. S'agissait-il d'une contamination récente ou d'un objet déjà inventé au début du 18<sup>e</sup> siècle ? L'objet forgé est fabriqué avec soin. Il est constitué d'un fil de fer de 5 mm de diamètre tourné trois fois pour former un anneau servant de ressort à l'une de ses extrémités. Formant deux branches, ce fil est aplati à la forge, coudé et croisé à partir du centre de l'objet, sa seconde moitié constituant une pince aux extrémités relevées et dentelées. Le principe de fonctionnement est simple : une pièce de métal placée entre les deux bras de la pince, non retrouvée dans notre cas, tend le piège. Placée à l'entrée d'un terrier, la pince se referme promptement sur l'animal qui tente de déplacer cette pièce de métal, relâchant ainsi le ressort.

Deux sources écrites nous confirment l'existence du principe de fonctionnement de la pince à ressort dans la chasse aux animaux nuisibles pour le dernier tiers du 18<sup>e</sup> siècle. En 1789, le président de la Tour-d'Aigues décrit, dans son *Mémoire sur la manière de détruire les mulots*, un piège qui se meut « comme le compas de marine », avec un ressort à l'extrémité postérieure et une petite plaque de fer entre les bras antérieurs. Il affirme que ce type de piège à mulot, qu'il croit également utile pour la destruction des taupes, n'est point nouveau : son jardinier les utilise depuis vingt ans et il les

523 Voir chap. 7, p. 258-260.

524 Voir les nombreux exemples présentés dans Clark et al. 1995, 157-168.

525 Solleysel 1664, 106-107.

526 Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Faulx », 435 et Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Agriculture et économie rustique », pl. « Façon des foin, et moisson ». Voir également un exemple similaire dans Lithberg 1932, pl. 60.

527 Voir notamment sa ressemblance frappante avec le piège dit « Putange », encore aujourd'hui sur le marché.

as vu employés en Bourgogne et en Bresse<sup>528</sup>. Malheureusement, l'illustration annoncée dans le texte n'est pas incluse dans l'ouvrage. Elle devait sans doute être similaire à celle que l'on retrouve, en 1771, dans l'ouvrage de monsieur de Cuinghien, qui mentionne déjà l'existence de cette « pince avec laquelle on prend les taupes », dont la fabrication est, dit-il, à la portée du dernier forgeron<sup>529</sup>. Dans ces deux cas, il s'agit d'un ressort simple en forme de U, rappelant effectivement un compas, et non pas d'une série d'anneaux (fig. 105). Cette différence génère une moindre tension et a pour conséquence de laisser un large écart dégressif entre les bras de la pince. Sans doute réalisé en fer peu carboné pour lui conférer une certaine flexibilité, le piège du Pâturage de l'Envers, avec son ressort tourné et ses bras croisés, devait avoir une force de frappe décuplée par rapport au modèle décrit dans les sources écrites.

Deux hypothèses sont donc envisageables. Soit le modèle retrouvé à Court est un perfectionnement plus tardif du système décrit dans les sources écrites du troisième tiers du 18<sup>e</sup> siècle; il daterait donc vraisemblablement du 19<sup>e</sup> siècle. Sur le plan des finages du vallon de Chaluët, on voit clairement qu'il se trouve, au 19<sup>e</sup> siècle, des terrains cultivés le long du mur de pâturage retrouvé au nord de la halle verrière lors des fouilles (vol.1, fig. 160). Ces activités agricoles, qui s'insèrent entre l'occupation verrière et la progression forestière au 20<sup>e</sup> siècle, pourraient justifier la présence de cet objet. Soit ce modèle raffiné, réalisé par des serruriers ou des forgerons talentueux et imaginatifs, existe déjà au début du 18<sup>e</sup> siècle. Il n'est pas impossible que le principe du ressort enroulé ou spiral, appliqué en horlogerie depuis le troisième quart du 17<sup>e</sup> siècle, soit déjà connu à cette époque, qui plus est dans une région appelée à la reconnaissance de son talent en la matière.

### 3.2.6 Pêche

#### 3.2.6.1 Hameçon

Un seul objet en métal se rapporte à des activités de pêche: il s'agit d'un hameçon simple à ardillon (cat. 1702). L'extrémité de sa hampe de section circulaire présente une petite palette plate permettant de l'attacher au fil de



Fig. 104: Court, Pâturage de l'Envers. Piège mécanique cat. 1701, similaire à ceux utilisés encore aujourd'hui pour attraper les taupes. Ech. 1:3.

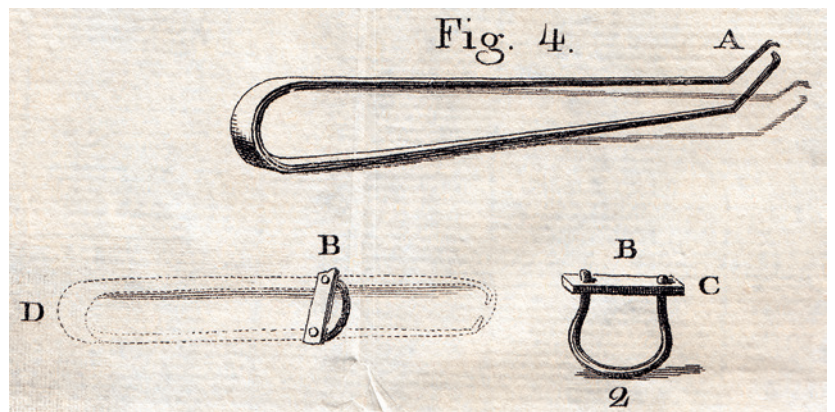


Fig. 105: Piège à taupe à ressort tel qu'illustré dans l'ouvrage de monsieur de Cuinghien 1771, pl. 4, fig. 4.

la canne. Appelé « hain » dans l'*Encyclopédie*, l'hameçon présente une forme qui varie peu à travers les siècles, si ce n'est de sa taille, qui correspond à celle de l'appât et du poisson convoité. Des traces d'étamages sont clairement visibles sur l'exemplaire en fer retrouvé à Court, ce qui avait pour effet d'en empêcher la rouille<sup>530</sup>. De type commun<sup>531</sup>, sa petite taille de 27 mm de longueur pourrait parfaitement convenir à la pêche de la truite. Avec le ruisseau de Chaluët et surtout la Birse à proximité, on peut penser que nos verriers avaient la possibilité de s'approvisionner eux-mêmes en poisson, ce que leur confession catholique, et les jeunes carnés qu'elle implique, devait rendre d'autant plus nécessaire. Cet unique hameçon mis au jour dans la couche d'abandon de l'habitation 3 semble toutefois relativiser l'ampleur du temps accordé à cette activité<sup>532</sup>.

### 3.2.7 Armement

#### 3.2.7.1 Munitions

Quatre balles ont été mises au jour sur le site (fig. 106). L'une d'entre elles se révèle plus tardive que l'occupation verrière. Découverte dans le secteur G en tant que trouvaille erratique, sa forme ogivale de 30 mm de longueur indique clairement qu'elle a été employée avec

528 Bruny 1789, 27-28.

529 Cuinghien 1771, 289 et pl. 4, fig. 4.

530 Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Hain, ou Ain », 25.

531 Voir son mode de fabrication et ceux représentés dans Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Pêche », pl. XIX-XX. Voir également les nombreux exemplaires similaires retrouvés en contexte archéologique, notamment dans Lithberg 1932, pl. 69; Frey 2007, 261, fig. 785; Baeriswyl/Junkes 1995, 227, Abb. 245; Stone 1974, 244-245.

532 Concernant les droits de chasse et de pêche dans l'ancien Evêché de Bâle, voir chap. 6, p. 248 et notes 1132 et 1133.

Fig. 106 : Court, Pâturage de l'Envers. Si la balle de plomb cat. 1703 (à droite) est une munition, il est probable que les deux boulets cat. 1704 et 1705 aient servi à un autre usage. Ech. 1:2.



une platine à percussion, peut-être un fusil de chasse de petit calibre, ce type d'arme n'apparaissant pas avant le début du 19<sup>e</sup> siècle. Les trois autres individus, que l'on peut bien dater du début du 18<sup>e</sup> siècle, sont de forme sphérique et ont été moulés, ce dont témoignent clairement les bavures laissées à l'emplacement du joint des moules. Une balle en plomb de 13 mm de diamètre (cat. 1703) a été mise au jour dans une couche d'occupation du bâtiment 3 ; sa taille correspond bien à l'emploi potentiel de fusils à silex sur le site (voir chap. 6.2). La présence de ce qui semble être deux petits boulets de canon en fonte (cat. 1704, 1705), de dimensions beaucoup plus importantes avec leur diamètre respectif de 47 et de 59 mm, apparaît surprenante dans le contexte d'une verrerie. Avec leur poids de 367 et 777 grammes, il ne pourrait s'agir que de charges d'une petite arme de campagne, telle une couleuvrine. Il demeure toutefois fort probable que ces bou-

lets, découverts tous deux dans les niveaux d'abandon du bâtiment 3, aient été employés à d'autres fins. Deux individus similaires ont d'ailleurs été mis au jour à la verrerie de Rebeuvelier JU et interprétés comme poids<sup>533</sup>.

### 3.2.7.2 Cotte de mailles

Un petit fragment de cotte de mailles (ind. 6298) formant un rectangle de 90 × 78 mm a été découvert dans la zone C7, dans une couche correspondant à l'édification du mur de pâturage E41 (fig. 107). Ses anneaux sont fermés par aboutement et sa dernière rangée de mailles est conservée sur une longueur de 144 mm, ce qui démontre bien qu'il s'agit d'un morceau prélevé sur une pièce de plus grandes dimensions. Percé d'un trou de 28 mm de diamètre, il pourrait peut-être s'agir des restes d'un gant ou d'un vêtement, qu'on suppose présent chez nos verriers dans le cadre d'un usage secondaire, et non pas militaire. Les anciennes cottes de mailles pouvaient être recyclées et se révéler d'une efficacité redoutable pour nettoyer les chaudrons<sup>534</sup>.

### 3.2.7.3 Garniture de fusil

Une applique aux formes ondulantes et stylisées, (cat. 1706) semble pouvoir être interprétée comme contre-platine de fusil<sup>535</sup>. Réalisée en tôle de fer potentiellement découpée, elle présente un décor gravé, ses contours étant bordés de lignes et sa surface marquée de stries (fig. 108). Avec ses 58 mm de longueur, elle demeure incomplète et ne présente qu'un seul trou de fixation, mais elle devait être percée d'un second. Cette pièce découverte dans l'humus de la zone C5 pourrait toutefois être plus tardive que l'occupation verrière du site.

### 3.2.8 Outils et équipements divers

Un seul briquet (cat. 1707) a pu être identifié pour l'ensemble du site verrier. Il se trouve dans un état incomplet, l'une des branches servant à y insérer un doigt pour assurer sa préhension étant cassée. Celle conservée démontre que ces dernières étaient simplement recourbées. Sa table présente des coins arrondis et des traces d'usure témoignant des chocs répétés contre le silex. Il a été mis au jour dans un

Fig. 107 : Court, Pâturage de l'Envers. Fragment de cotte de mailles ind. 6298, qu'on imagine recyclée pour laver les chaudrons. Ech. 1:2.



Fig. 108 : Court, Pâturage de l'Envers. Fragment de garniture de fusil cat. 1706 avec un décor ciselé. Ech. 1:1.



<sup>533</sup> Evéquo et al. 2013, 126 et 299, pl. 38, n° 198-199.

<sup>534</sup> Obrecht/Meyer/Reding 2003, 169 ; Wegeli 1920, 41, note 1.

<sup>535</sup> Moussette 2000b, 55-56.



niveau d'occupation de la zone A7, à proximité de la halle verrière. Notons toutefois qu'aucun silex n'a été découvert dans ce secteur. Un fragment de chaîne grossière de 28 mm de largeur (cat. 1708), dont cinq maillons sont conservés, a été retrouvé dans l'humus du secteur C6 et pourrait être plus tardif. C'est peut-être aussi le cas d'une lime (cat. 1709) mise au jour dans l'humus du bâtiment 4. Elle est plate et présente des stries obliques sur ses deux faces. Son extrémité se prolonge en soie de section rectangulaire et devait être insérée dans un manche en bois pour faciliter sa manipulation. Mentionnons également une pointe potentielle de perçoir à archet (cat. 1710), retrouvée dans une couche d'occupation de la zone A13, qui pourrait notamment avoir servi à percer des trous dans les céramiques à réparer (voir chap. 3.5.4).

### 3.3 Couteaux de poches

Les 140 éléments de couteaux retrouvés pour la plupart dans ou à proximité des bâtiments de production constituent l'une des découvertes les plus surprenantes du site. On peut estimer le nombre total d'individus découverts à au moins 67 couteaux de poche et 21 couteaux de table. Pour 18 fragments de lames, il demeure impossible d'affirmer si elles appartiennent à la première ou à la seconde catégorie. La présence d'une quantité aussi considérable de couteaux sur un même site dont la durée d'occupation est d'à peine quinze ans ne peut qu'exciter la curiosité : que viennent-ils faire en si grand nombre dans le contexte d'une verrerie ? Précisons d'emblée que la verrerie de Chaluët n'est pas le seul établissement de ce genre à avoir livré des couteaux suite à son investigation archéologique, qu'il s'agisse de sites antiques, médiévaux ou modernes. Si l'on parle, dans la plupart des cas, de découvertes anecdotiques limitées à un seul individu et n'ayant donc pas soulevé particulièrement l'attention des archéologues<sup>536</sup>, les verreries de Komarowo (UA)<sup>537</sup>, du Nassachtal (DE)<sup>538</sup> et de New Bremen (US)<sup>539</sup> en ont livrés respectivement trois, quatre et sept exemplaires, dont quatre couteaux de poche dans le dernier cas. L'appartenance du couteau à la boîte à outils du verrier ancien est néanmoins demeurée jusqu'ici hypothétique : le couteau est un ins-



Fig. 109 : Un couteau pliant trouve encore sa juste place parmi les outils de travail du verre dans l'atelier de Maryline Vittori à Menthon Saint Bernard en Haute-Savoie (FR).

trument multifonctionnel qu'il n'est pas étonnant de retrouver dans les contextes les plus divers. Sa fréquence à la verrerie de Court semble toutefois en mesure d'apporter un argument définitif en faveur de cette corrélation.

La réserve avec laquelle cette dernière a été jusqu'à présent évoquée<sup>540</sup> s'explique sans doute par le mutisme des sources écrites et iconographiques en la matière. Aucune mention du couteau parmi les outils nécessaires au verrier n'a été relevée dans les traités anciens sur le travail du verre ; il n'est pas plus visible dans l'illustration traditionnelle de ces derniers<sup>541</sup>. Outil non spécialisé dont les usages peuvent être multiples, passant facilement du contexte domestique de la table à celui des travaux manuels, le couteau pourrait-il être si commun dans le cadre du travail du verre qu'il en soit passé sous silence dans les sources ? Encore visible de nos jours dans l'environnement immédiat de certains souffleurs de verre (fig. 109), le couteau semble directement lié aux activités de production ; son rôle dépasserait ainsi la simple fabrication parallèle de moules et d'outils en bois<sup>542</sup>. Une petite enquête orale conduite auprès de quelques verriers contemporains<sup>543</sup> nous permet de confirmer le spectre de ses possibles usages dans une verrerie. Il s'agit bien d'un outil polyvalent, auquel peuvent être associées principalement trois fonctions : façonner, détacher et nettoyer.

Le couteau peut être employé pour façonner le verre et en affiner les formes : il permet d'effectuer des séparations, de tracer des rainures dans la matière malléable et notamment de mieux définir les boutons parfois décorés des verres à pied<sup>544</sup>. Il sert également à détacher les pièces du pontil : la technique employée consiste à tremper la lame dans l'eau et à en déposer une goutte à la base de la pièce en verre avec la pointe, le choc thermique

536 Cerna 1995, 187 et 189 ; Descœudres/Horat/Stöckli 1985, 45 ; Fossati/Mannoni 1975, 47 et 53 ; Foy 1989, 156 ; Jannin 1980, 30 ; Lambert 1982/83, 215 ; Leiber 1990/91, 546 ; Stephan 1988/89, 126 ; Žegklitz 2007, 166.

537 Stern 1995, 24.

538 Lang 2001, 153 et 165.

539 Hume 1976, 180 et 205.

540 Hume 1976, 180 ; Lang 2001, 93 ; Žegklitz 2007, 166.

541 À peine est-il représenté sur la planche des outils de travail du miroitier dans l'*Encyclopédie*. Voir Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Miroitier », Outils, pl. VI.

542 Lang 2001, 93.

543 Informations aimablement communiquées par Eva Van Eeckhout-Bartova et Maryline Vittori.

544 Cet usage est également suggéré dans Hume 1976, 180, note 32 : « Even today common table knives are to be found in the tool boxes of glassblowers. They are often used to sharpen angles between knops and merces ».

Fig. 110 : Court, Pâturage de l'Envers. Six couteaux de poche parmi les mieux conservés du site. De gauche à droite, première rangée cat. 1747, 1749, 1746 et seconde rangée cat. 1766, 1750, 1751. Ech. 1:2.



545 Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Verrerie en Bouteilles », troisième section, pl. VII.

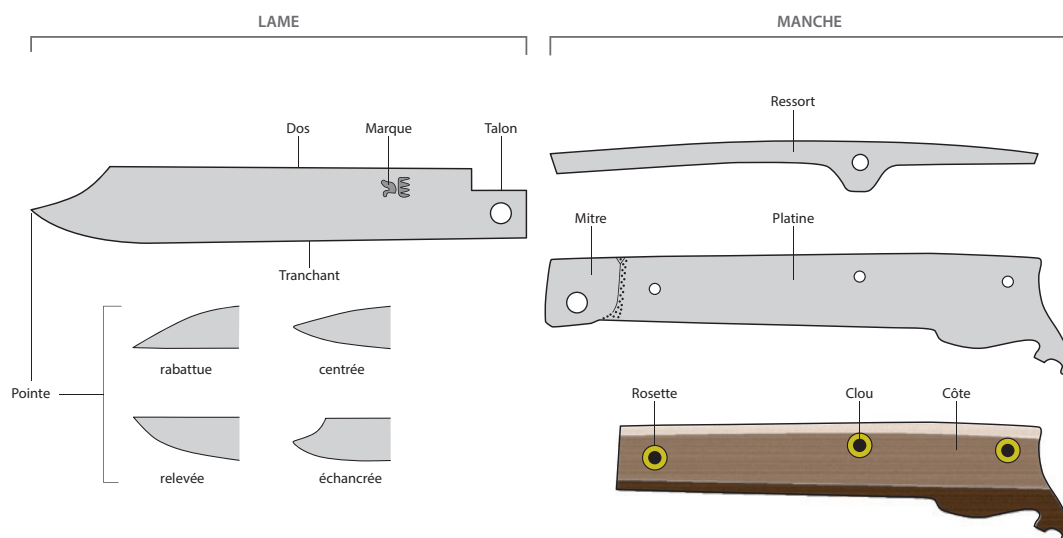
546 Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Verrerie », 111.

547 Concernant la représentativité de ce NMI calculé à partir des lames, on est en droit de se demander s'il indique bien ici la présence d'au moins 67 couteaux entiers sur le site. Il n'est pas exclu que des lames trop usées aient été remplacées sur des manches existants, ce qui gonflerait alors artificiellement le nombre de couteaux de poche utilisés et abandonnés sur le site pour les quinze ans de son occupation. Cette possibilité demeure toutefois peu crédible. Les couteaux des types L1 et L2 semblent suffisamment bon marché (voir chap. 3.3.2.7) pour ne pas justifier une telle réparation, d'autant plus qu'ils sont importés de France et qu'on imagine mal un approvisionnement en lames non montées. Quant aux couteaux des types L3 et L4, le nombre de ressorts retrouvés (voir chap. 3.3.3.4) demeure proportionnel à celui des lames, ce qui confirme la présence de couteaux entiers.

ainsi créé générant la séparation. Il n'est pas non plus exclu que les facultés de conductivité du métal des couteaux aient été mises à profit pour ouvrir les manchons de verre plat. En étant chauffées, les lames pourraient ainsi potentiellement faire office de fer à fendre. Finalement, le couteau peut servir à nettoyer les cannes. Si l'unique méthode illustrée dans l'*Encyclopédie* pour effectuer cette tâche met en œuvre un marteau à tête pointue<sup>545</sup>, sa description dans le corps du texte laisse envisager l'usage d'autres outils en complément (vol. 2, fig. 18). Il y est notamment précisé que les cannes « nouvellement raccommodées par le maréchal » sont chauffées à blanc, puis refroidies dans l'eau, et que le garçon « ratisse » ensuite les parties qui se lèvent<sup>546</sup>. La forte usure de certaines lames pourrait être tributaire de ce travail les mettant à rude épreuve, bien que leur simple aiguisage répété sur plusieurs années puisse aussi être à l'origine de la forme concave adoptée par certains tranchants.

La plupart des éléments mis au jour à Court appartiennent à des couteaux de poche, soit 102 pièces. De ce nombre, 67 lames d'acier entières ou fragmentées ont été identifiées et représentent un nombre minimal de 67 individus<sup>547</sup>. Ce chiffre repose sur le décompte de 63 talons de lames, additionné de quatre lames presque entières. Dans 17 cas, les lames sont encore fixées à des éléments de manche, voire même à un manche pratiquement complet hormis les côtes, vraisemblablement réalisées en matériau périssable, pour neuf individus (fig. 110). Un seul couteau (cat. 1747) se pré-

Fig. 111 : Anatomie d'un couteau de poche.



sente dans un état de conservation exceptionnel, toutes ses pièces, et même ses côtes en os, étant intégralement préservées. En plus des lames et des éléments de manche qui leur sont directement associés, 32 fragments de manches isolés ont été dénombrés, dont 19 ressorts, 10 platines et 4 fragments de côtes (fig. 111).

### 3.3.1 Sources comparatives

Dans les ouvrages dévolus à la coutellerie, les termes employés pour désigner les couteaux dont la lame se replie dans le manche sont très variés : couteau pliant, fermant, de poche, à cran d'arrêt, canif, etc. Il est apparu nécessaire de revoir le sens de ces différentes appellations lorsqu'est venu le temps de choisir le nom générique de ce groupe d'objets. Bien que dans l'usage, les qualificatifs de *pliant* ou de *fermant* soient indistinctement employés, Camille Pagé les différencie clairement : il réserve le terme de *pliant* aux « couteaux qui se ferment et n'ont pas de ressort »<sup>548</sup>, tandis que ceux disposant de ce dernier sont qualifiés de *fermant*<sup>549</sup>. Choisir l'un ou l'autre de ces deux termes pour désigner l'ensemble des couteaux dont la lame se plie ou se ferme pourrait donc paraître réducteur. Seul le talon des couteaux à ressort dispose d'un cran ; les couteaux *pliants* sans ressort ne peuvent donc pas être qualifiés de couteaux à cran, tandis qu'un *canif* désigne aussi un petit couteau servant à tailler la pointe des plumes<sup>550</sup>.

Se tourner vers les sources anciennes n'est guère plus aidant, puisqu'on y retrouve des termes tout aussi variés qu'exclusifs : dans la tradition française, les couteaux sans ressort y sont communément appelés *jambettes*, en raison de la forme du manche rappelant celle d'une jambe, ou encore *Eustache*, du nom du coutelier stéphanois *Eustache Dubois* dont la production acquies une grande popularité<sup>551</sup>. Il semble que le terme le plus heureux demeure encore celui de *couteau de poche*. Il s'éloigne du système d'articulation de la lame pour mieux s'attacher à la réalité historique de diffusion de l'objet. Bien que l'invention du couteau pliant remonte à l'Antiquité<sup>552</sup>, il ne connaît une popularité croissante qu'avec les nouvelles manières de table apparues vers la fin du Moyen Âge et la multiplication des poches dans les vêtements aux 17<sup>e</sup> et 18<sup>e</sup> siècles<sup>553</sup>. C'est à cette



époque que le couteau devient un accessoire personnel et multifonctionnel incontournable, que l'on transporte sur soi. On sent bien l'essor de la coutellerie généré par ce nouvel engouement dans toute l'Europe dès le milieu du 16<sup>e</sup> siècle. Les corporations de couteliers se forment alors en associations professionnelles avec privilèges<sup>554</sup>, qui encadrent la profession par des dispositions spécifiques et se font les gardiennes des tables en métal sur lesquelles sont poinçonnées les marques définies par chaque nouveau maître. Ces marques figurent sur les lames et permettent ainsi de distinguer les produits de chaque fabricant dans un lieu donné<sup>555</sup>.

La manufacture des couteaux de poche nous est particulièrement bien connue à partir du milieu du 18<sup>e</sup> siècle grâce à deux ouvrages riches en détails, réalisés dans le cadre de la *Description des arts et métiers*. En 1763, Fourgeroux de Bondaroy visite les coutelleries de Saint-Etienne afin d'observer le processus de fabrication des couteaux simples et bon marché qui y sont produits (fig. 112). Il diffère toutefois la publication de son mémoire, intitulé

Fig. 112 : Illustration de la forge d'une lame de couteau de poche tirée de la *Description des arts et métiers : L'art du coutelier* par Fourgeroux de Bondaroy 1771, pl. II.

548 Pagé 1896, tome VI, 1531.

549 Pagé 1896, tome VI, 1531.

550 Arminjon/Blondel 2006, 542 ; Landrin 1835, 249 ; Pagé 1896, 17.

551 Fourgeroux de Bondaroy 1772, 367-369 ; Liabeuf 1995, 26. On retrouve ces couteaux sous le nom générique d'autres fabricants en Amérique, selon la popularité de leur marchandise ; c'est notamment le cas pour le Bizational.

552 Mandel 1996, 3 et 36 ; Brunner 2001, 10.

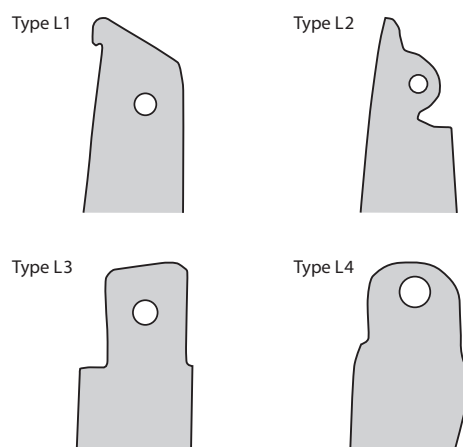
553 Liabeuf 1995, 26 ; Mandel 1996, 56.

554 Ces associations sont appelées jurandes en France. Elles sont créées en 1538 à Florence, en 1571 à Solingen, en 1582 à Thiers, en 1594/1603 à Chambon et Saint-Etienne, en 1624 à Sheffield, etc.

555 Mandel 1996, 51-52.



Fig. 113 : Court, Pâturage de l'Envers. Schéma des talons des 4 types de lames identifiés à Court.



*L'Art du coutelier en ouvrages communs* et relatant cette visite, jusqu'en 1772, afin de le faire apparaître à la suite de celui de J.-J. Perret. En 1771, ce dernier, lui-même maître coutelier à Paris<sup>556</sup>, décrit *L'Art du coutelier* de manière plus générale, en ciblant davantage une production de qualité élevée. Ces deux ouvrages intègrent la tradition coutelière et seront largement repris par les manuels de coutellerie des 19<sup>e</sup> et 20<sup>e</sup> siècles. Leur présence est encore bien marquée dans l'ouvrage monumental de Camille Pagé qui publie en 1896, avec *La coutellerie des origines à nos jours*, une somme des connaissances sur le couteau dont l'exhaustivité n'a pas encore été égalee.

Si la tradition coutelière peut compter sur un riche ensemble de sources textuelles, les témoins matériels comparables à ceux de Court se font beaucoup plus rares. La plupart des études et catalogues traitant du couteau présentent des pièces d'exception, la plupart du temps conservées dans des musées ou par des collectionneurs passionnés ; le couteau commun n'y trouve donc pas sa place. Puisque les fouilles archéologiques de sites modernes demeurent encore trop souvent un phénomène insolite en Suisse, voire en Europe, il ne faudra pas s'étonner de devoir aller aussi loin qu'en Amérique pour trouver un plus grand nombre d'éléments de comparaison. Plusieurs sites américains et canadiens des 17<sup>e</sup>-18<sup>e</sup> siècles ont livré une quantité considérable de couteaux de poche importés d'Europe<sup>557</sup>. Les inventaires marchands témoignent d'ailleurs de la popularité de cet instrument qui constitue un objet d'échange prisé dans le commerce entre colons et autochtones<sup>558</sup>.

### 3.3.2 Lames

Une typologie des couteaux de poche du Pâturage de l'Envers a été élaborée en fonction de la forme de la lame, la morphologie du talon étant le principal critère discriminant. Elle permet d'établir quatre grands types de lames (fig. 113), correspondant à autant de systèmes de maintien de l'ouverture de ces dernières : il s'agit des talons à lentille/en biais (type L1), à dent/hémicirculaire (type L2), à cran/carré (type L3) et à cran/arrondi (type L4). Ces types sont encore subdivisés en sous-types selon la configuration adoptée par le dos, le tranchant et la pointe de la lame.

#### 3.3.2.1 Type L1 : talon à lentille (pl. 49-50)

Le talon de type L1 est surmonté par un petit renflement plat ovalaire côté dos, faisant office de lentille d'arrêt. Cette dernière vient s'appuyer sur le manche lorsque la lame est ouverte, de manière à la maintenir en place. L'utilisateur peut notamment y appuyer son pouce afin d'assurer son maintien en position, comme le confirme une source canadienne relatant l'usage de ce type de couteau encore au début du 19<sup>e</sup> siècle : « [...] comme cet instrument n'avait pas de ressort, le patient était contraint de tenir constamment la lame assujettie avec le pouce : l'esprit ingénieux de l'artiste facilitait l'opération au moyen d'un petit bouton, placé à la partie de la lame attenante au manche. Les habitants s'en servaient avec beaucoup d'adresse ; mais les novices se pinçaient horriblement le pouce ; un petit apprentissage était nécessaire »<sup>559</sup>. Le talon de ce type de lame se termine en biais afin de faciliter le jeu de cette dernière sur le manche<sup>560</sup> et est percé d'un trou axial centré. Le montage du couteau ne nécessite qu'un seul clou, traversant le manche et fixant la lame à ce dernier afin de permettre sa rotation.

Vingt-sept lames mises au jour à Court sont de type L1 et se déclinent en trois variantes. Huit d'entre elles présentent une longue pointe rabattue, un tranchant droit et un dos s'élargissant légèrement du talon vers la pointe (L1a). Cinq lames présentent une pointe plus courte à peine relevée, un tranchant un peu plus arrondi et un dos droit (L1b). Les sous-types L1a et L1b sont traditionnellement

556 Perret 1771, iij.

557 Voir notamment les 78 lames mises au jour dans un dépôt daté de 1713 sur le site du Palais de l'Intendant à Québec (Moussette 2000a, 6) et les 256 lames et fragments de manches datés de 1715-1781 au Fort Michilimackinac (Stone 1974, 273).

558 Quimby 1966, 68-69.

559 Aubert de Gaspé 1863, 78.

560 Fougeroux de Bondaroy 1772, 376.

classés sous l'appellation de bec de faucon sur les sites américains où ils ont été retrouvés<sup>561</sup>. Ils semblent correspondre aux appellations de flatin ou de couteau à la dauphine dans les sources<sup>562</sup>. La variante L1c présente, quant à elle, un dos de lame angulaire, un tranchant arrondi et une pointe relevée ; cette forme communément appelée yatagan de nos jours dans le jargon coutelier<sup>563</sup> rappelait déjà ses influences exotiques par le qualificatif de siamoise en Nouvelle-France au 18<sup>e</sup> siècle<sup>564</sup>. Cinq talons de lames appartiennent encore au type L1, mais sont trop fragmentaires pour pouvoir être associés à l'un des trois sous-types.

### 3.3.2.2 Type L2 : talon à dent (pl. 50)

Le talon de type L2 présente, côté tranchant, une découpe hémicirculaire dans laquelle est percé le trou axial ; son dos se termine par un prolongement ou dent<sup>565</sup> de largeur dégressive. Entre le tranchant et la découpe se trouve une échancrure. Ce type de lame doit être assemblé par deux clous, d'où son appellation de couteau à deux clous dans les sources<sup>566</sup>. Le premier fixe la lame au manche dans le trou axial afin de permettre sa rotation. Le second, implanté dans le manche un peu plus bas que le premier, sert de butée à la lame. La dent du talon vient ainsi s'arrêter contre ce second clou lorsqu'elle est ouverte, la découpe arrondie et l'échancrure permettant à la lame de s'articuler sans le rencontrer<sup>567</sup>. Ce système aurait été inventé de manière à parer aux inconvénients générés par la lentille, caractéristique du type L1. Fougeroux de Bondaroy précise qu'on reprochait « à ce bouton de déborder le manche quand le couteau est fermé, & de déchirer ou blesser la main & de percer les poches »<sup>568</sup>.

Seulement cinq lames de type L2 ont été mises au jour à Court. Dans quatre cas, la lame adopte un profil à pointe centrée par rapport au tranchant faiblement arrondi et un dos s'élargissant légèrement du talon au point de rabattement (sous-type L2a). La cinquième lame, sans pointe et incomplète de moitié, présente clairement un dos angulaire (sous-type L2b), similaire à celui de la variante L1c. Ces couteaux à deux clous, parfois également dits à la capucine<sup>569</sup>, étaient vendus un peu plus cher que ceux à lentille, en raison du soin supplémentaire nécessaire par leur assemblage<sup>570</sup>.

### 3.3.2.3 Type L3 : talon à cran (pl. 50-53)

La lame de type L3 présente un talon de forme carrée, doté d'un cran plat côté dos dans lequel vient s'appuyer un ressort. C'est l'insertion de ce dernier qui permet de maintenir la lame en position ouverte. Le couteau à ressort semble apparaître dès le milieu du 17<sup>e</sup> siècle. Possiblement issu de Hollande vers 1640<sup>571</sup>, il se serait ensuite répandu dans toute l'Europe, sa première mention connue en France datant de 1666<sup>572</sup>. Nécessitant l'ajustement d'un plus grand nombre de pièces et l'emploi d'au moins trois clous, bien que ce nombre soit souvent largement dépassé, ce type de couteau peut être considéré de qualité supérieure aux deux premiers.

Le type L3 est le mieux représenté à Court : 34 lames comportent un talon carré et peuvent être classées selon quatre variantes. Quatre lames présentent une pointe centrée, un dos convexe et un tranchant concave dont la forme est renforcée par son usure (L3a). Le seul individu (cat. 1747) dont la lame et le manche sont intégralement conservés appartient à ce type. Deux lames présentent une pointe rabattue, un dos et un tranchant droits (L3b). Deux lames à dos angulaire et tranchant convexe (L3c) sont similaires aux sous-types L1c et L2b, dits siamois. Quant au sous-type L3d, il réunit quinze individus, soit le plus grand nombre de ceux retrouvés à Court : leur pointe est échancrée de manière plus ou moins marquée, leur dos et leur tranchant sont droits. Onze fragments de lames à talon carré appartiennent encore au type L3 sans que leur forme ne puisse être précisée.

### 3.3.2.4 Type L4 : talon arrondi (pl. 53)

Un individu unique (cat. 1777) se distingue des autres par un talon dont la forme est arrondie et présente une légère encoche côté dos, servant peut-être de cran pour y accueillir un ressort. Bien qu'il ne soit pas exclu que ce talon ait été carré à l'origine, l'articulation répétée de la lame pouvant possiblement générer une certaine usure, l'existence d'une lame à talon arrondi similaire provenant de la verrerie de Court, Sous les Roches (1673-1699)<sup>573</sup> semble confirmer l'existence de ce quatrième type, dont la pointe centrée, le dos convexe et

561 Wittry 1963, 35 ; Quimby 1966, 68 ; Stone 1974, 266 ; Garrad 2003, 6.

562 Gladysz/Hamilton 2011a, 10-14.

563 Voir notamment les couteaux aveyronnais, laguiole et yatagan dans Pascal 2004, 48, 161 et 273. Le laguiole ne semble toutefois adopter cette forme que vers 1860 selon Lemasson 2010, 47-49.

564 Gladysz/Hamilton 2011b, 11-14 et 16. Voir Kent 2001, 898, 901-902 et 906-908 pour les mentions du terme dans divers inventaires marchands et Moussette 2000a, 8 pour la mention dans l'inventaire des magasins du roi à Québec. Son influence orientale est rappelée par Décarie-Audet/Genêt/Vermette 1974, 97.

565 Ce terme est employé par Fougeroux de Bondaroy 1772, 377.

566 Gladysz/Hamilton 2011b, 14-15.

567 Fougeroux de Bondaroy 1772, 378.

568 Fougeroux de Bondaroy 1772, 377. La disparition progressive des couteaux à lentille du marché à partir du 18<sup>e</sup> siècle incite à prêter foi à ces accusations : il n'y a guère plus que quelques couteaux régionaux et artisanaux qui en comportent, dont certains Piémontais en France et le Vernantini en Italie. Voir notamment leur absence dans Pascal 2004.

569 Perret 1771, 155 et pl. XXXI ; Fougeroux de Bondaroy 1772, 369 et pl. II, fig. 10.

570 Fougeroux de Bondaroy 1772, 369 et 378. Pour les prix, voir chap. 3.3.2.7.

571 Mandel 1996, 58 et 64.

572 Liabeuf 1995, 26.

573 Lnr. 11422.

Fig. 114 : Court. Talon arrondi de type 4 de la lame cat. 1777, à gauche, mis au jour au Pâturage de l'Envers. Il est similaire à celui d'une lame découverte à la verrerie de Sous les Roches, à droite. Ech. 1:2.



l'usure du tranchant rappellent les lames de type L3a (fig. 114). Il demeure néanmoins probable que cette lame soit celle d'un couteau à articulation simple, fonctionnant sans ressort.

### 3.3.2.5 Qualité des lames

Certaines distinctions apparaissent nettement entre les lames de type L1 et L2 d'une part et celles de type L3 et L4 de l'autre. La qualité de ce dernier groupe est visiblement supérieure à celle des deux premiers. La mesure de l'épaisseur des lames en est un premier indice ; elle révèle que celles de type L1 ou L2 sont en général plus minces que celles de type L3 ou L4. En effet, les 32 premières ont une épaisseur maximale moyenne de 2 mm, tandis que les 18 lames de type L3 dont l'épaisseur maximale a pu être mesurée<sup>574</sup> obtiennent une valeur moyenne de 3 mm, allant même jusqu'à 4 mm dans trois cas.

Le poids des lames tend également à confirmer cette différence ; il est globalement plus élevé pour celles des types L3 et L4 que pour celles des types L1 et L2. Le poids moyen de ces dernières, pour des individus complets ou faiblement époinetés<sup>575</sup>, est de 8 g, tandis qu'il atteint 13 g pour celles de type L3 et L4. A longueur équivalente, cet écart est encore plus net<sup>576</sup> : les lames 1711 (type L1a) et 1755 (type L3d), d'une longueur de 86 et 87 mm, pèsent respectivement 5 et 13 g, tandis que les individus 1720 (type L1b) et 1762 (type L3d), mesurant 107 et 109 mm, pèsent respectivement 10 et 26 g. Bien que la forme du talon soit différente, ce facteur ne semble pas en mesure de justifier à lui seul ce large écart de poids. On ne lésine donc visiblement pas sur le métal pour fabriquer les lames de type L3 et L4.

Le tranchant de ces dernières est d'ailleurs globalement mieux conservé et moins ébréché que celui des lames des types L1 et L2. Dix lames des types L3 et L4 présentent néanmoins une usure particulièrement marquée dont témoigne une dépression concave sur leur tranchant. S'il pourrait ici s'agir de traces d'usure générées par l'usage des couteaux, la localisation de ce creux dans la première moitié vers le talon suggère plutôt le résultat d'un affûtage répété. Cette dépression correspondrait à l'emplacement du choc initial de la lame sur la pierre à aiguiser. Cette caractéristique particulière aux lames des types L3 et L4 évoque également une durée de vie de l'objet possiblement plus longue que pour les lames des types L1 et L2.

téristique particulière aux lames des types L3 et L4 évoque également une durée de vie de l'objet possiblement plus longue que pour les lames des types L1 et L2.

### 3.3.2.6 Marques et provenance

Les lames des types L1 et L2 se distinguent également de celles des types L3 et L4 par la nature des marques qu'elles présentent. En tout, 47 lames portent une marque de coutelier (fig. 115 et 117), frappée systématiquement près du talon, côté gauche lorsque le couteau est en main, à l'aide d'un poinçon. Elles sont visibles sur 21 lames de type L1, 3 de type L2 et 19 de type L3, de même que sur l'unique exemplaire de type L4. Tandis que les marques des types L1 et L2 sont complexes, constituées à la fois de symboles et d'initiales, voire de noms complets, celles des types L3 et L4 sont beaucoup plus simples : elles présentent un seul signe graphique élémentaire, parfois poinçonné à répétition. La marque du fabricant représente un indice fiable de provenance des couteaux, dans la mesure où elle peut être retrouvée sur des tables de corporations coutelières encore conservées. Encore faut-il toutefois qu'elle soit suffisamment complexe et unique pour ne pas prêter à confusion, les mêmes symboles pouvant être réutilisés d'une ville à l'autre.

La présence de noms à consonance francophone a rapidement permis d'envisager l'origine française de certaines lames ; six d'entre elles sont aussi marquées d'une fleur de lys, mais ce symbole peut être trompeur puisqu'il est également employé dans d'autres pays<sup>577</sup>. Au début du 18<sup>e</sup> siècle, les grands centres de production coutelière sont nombreux en France : Paris, Toulouse, Langres, Châtellerauld, Nogent, Thiers et Saint-Etienne n'en sont que quelques-uns parmi tant d'autres<sup>578</sup>. La consultation systématique des tables de plomb sur lesquelles sont enregistrées les marques des fabricants, en commençant par les villes les plus proches de Suisse (Thiers, Nogent et Saint-Etienne<sup>579</sup>), a permis de confirmer l'origine stéphanoise de 17 de nos poinçons, tous apposés sur des lames de types L1 et L2 et représentant quatorze couteliers différents.

Important centre de production métallurgique depuis la fin du Moyen Âge, Saint-

574 L'épaisseur maximale des lames encore repliées dans leur manche n'a pas pu être mesurée.

575 Cette mesure a pu être effectuée sur dix lames des types L1 ou L2 et onze lames de type L3 présentant ces caractéristiques, sans clou axial en place.

576 Le poids de ces quatre lames est toutefois majoré par la présence d'un clou axial.

577 On le retrouve notamment jusqu'à Solingen en Allemagne et à Steyr en Autriche. Voir Schlesinger 1978 et Benker 1978, 25.

578 Pagé 1896, 61 ; Mandel 1996, 44.

579 Nous souhaitons ici remercier chaleureusement Christian Lemasson, Michel Fervel et Eric Perrin pour leur aide précieuse dans l'identification de la provenance des lames de Court et l'obtention des copies des tables de plomb nécessaires à cette opération.



Etienne a bâti sa renommée grâce à ses manufactures d'armes, de quincaillerie et de rubans<sup>580</sup>. Aux 17<sup>e</sup> et 18<sup>e</sup> siècles, cette ville et par extension le village du Chambon, situé à proximité, étaient particulièrement reconnus pour leur production de couteaux bon marché. C'est là que se rend Fougeroux de Bondaroy en 1763 pour étudier la fabrication des couteaux communs<sup>581</sup>. A Saint-Etienne, la marque est imprimée par le forgeron à l'aide d'un poinçon en acier, à proximité du talon et de préférence vers le dos de la lame, pour que la marque se trouve sur sa partie la plus épaisse<sup>582</sup>. Les tables de jurande en plomb de Saint-Etienne sont au nombre de deux : la première, créée en 1658 (fig. 116), est remplacée par une seconde en 1737. Treize poinçons clairement identifiés sur les lames de la verrerie de Court se trouvent sur la première table : il s'agit des noms de Jean ou Denis Descos et I. Avaturier, présents chacun sur deux lames, Jacques Counet, Denis Adie, P. Jolivet, Abi. Claude Girard, C. Chapelon, I. Claine, Antoine Mauzin, de même que les initiales ICL et CGB (fig. 115). Par analogie, et même si leur poinçon ne se trouve pas sur les tables de Saint-Etienne, quatre marques supplémentaires peuvent être attribuées à des fabricants de cette ville : il s'agit de celles de I. Bizalion<sup>583</sup>, de Blaize Buisson<sup>584</sup> et de I. Girard, cette dernière étant présente sur deux lames. Ces poinçons reprennent le nom d'importantes familles coutelières stéphanoises, dont on peut suivre la trace à la fois sur les tables de plomb et dans les archives<sup>585</sup>. Ainsi, sur la table de jurande stéphanoise de 1658, on ne retrouve pas moins de six Bizalion<sup>586</sup>, deux Girard<sup>587</sup> et deux Buisson<sup>588</sup>.

Les initiales PABT, bien visibles sur la lame 1742, ne s'y trouvent toutefois pas, tandis que les marques de six autres lames sont trop lacunaires ou tout simplement illisibles. On s'explique encore mal l'absence de certaines marques sur les tables de jurande, puisque tout maître coutelier devait théoriquement déposer la sienne. Les statuts de la corporation des couteliers de Saint-Etienne sont homologués en 1658, bien que la jurande soit déjà établie en 1603 au Chambon<sup>589</sup>. Le cinquième paragraphe de ces statuts précise que chaque maître coutelier se doit de choisir une marque différente de celle des autres, « plaquée et immatriculée dans une table de plomb »<sup>590</sup> à l'occa-

sion de sa sortie une fois par année, et sinon conservée sous deux clefs chez le plus ancien des couteliers de la ville. Si les statuts ont bel et bien été appliqués avec rigueur, peut-être pouvait-il arriver que de nouveaux maîtres couteliers soient absents lors de la séance annuelle d'insculpation ou que certains soient exclus de la jurande. Les ratures présentes sur certaines marques renforcent la vraisemblance de ce dernier cas.

L'attribution individuelle de la fabrication des couteaux à un coutelier à partir de sa marque doit toutefois être considérée avec réserves. Il est précisé, au paragraphe 19 de ces statuts, que : « Les vefves des maistres pourront continuer led. mestier et faire frapper et marquer leur ouvrage des marques de leurs feuz maris tant qu'elles demeureront en viduité et qu'elles auront des enfants de leurs deffunctz maris et en cas que lesd. vefves ou enfants ne veuillent continuer led. art et qu'il n'y ait des héritiers du maistre déceddé ou leurs tuteurs et curateurs, pourront vendre la marque du deffunctz laquelle sera matriculée comme a esté dict sur la table de plomb par celui qui s'en voudra servir »<sup>591</sup>. Ce passage implique donc que la marque du père pouvait non seulement être reprise par ses enfants, mais également vendue à un autre coutelier. L'association d'un individu à une marque devient ainsi périlleuse et ne permet que d'établir un terminus post quem, la durée de son emploi demeurant inconnue.

580 Bonnefous 1851 ; Bourlier 2007 ; Thermeau 2007.

581 Fougeroux de Bondaroy 1772, 365.

582 Fougeroux de Bondaroy 1772, 377.

583 Sur la table de jurande de 1658 se trouve la marque d'un certain A. BIZALION, avec une disposition de lettres similaire : le A initial est placé entre deux étoiles et surmonté d'une couronne, tandis que le I de notre marque est placé entre deux fleurs de lys.

584 Un lame portant cette marque a été mis au jour au Palais de l'Intendant à Québec : voir Moussette 2000a, 6.

585 Michel Bourlier a effectué d'importantes recherches en archives sur le thème des couteliers stéphanois, mais elles n'ont malheureusement pas été publiées. Une partie des résultats de cette enquête a été diffusée par Les Amis du Vieux Saint-Etienne sur leur site Internet.

586 Nicolas Bizalion surmonté d'un N couronné s'y trouve deux fois. A Bizalion sous deux étoiles couronnées est repris une seconde fois, mais souligné de FA. On retrouve également Jean Bizalion surmonté d'une fleur de lys et d'un symbole illisible, rayé subséquemment par un X, de même que Bizalion surmonté d'un B et de deux étoiles.

587 Jean Girard et Abi. Claude Girard entre une fleur de lys et un coeur, soit la marque retrouvée sur la lame 1714.

588 G. Buisson surmonté d'un cœur et Jean-Baptiste Buisson.

589 Bonnefous 1851, 233 ; Bourlier 2007, 27.

590 « Statuts et réglemens pour l'art et mestier de coutelier en ville de Saint-Etienne » (1658), recopiés dans Pagé 1896, 92.

591 « Statuts et réglemens pour l'art et mestier de coutelier en ville de Saint-Etienne » (1658), recopiés dans Pagé 1896, 93.

Cat.	Type	Poinçons sur les lames L1 et L2 de Court	Poinçons sur la table de jurande de Saint-Etienne (FR) de 1658 ou noms
1711	L1a	 	 Jean ou Denis Descos
1712	L1a	 	Indéterminé
1714	L1a	 	 Claude Girar
1715	L1a	  	Blaize Buisson
1716	L1a	 	I. Bizalion
1717	L1a	 	 Jean ou Denis Descos
1720	L1b	 	I. Girard
1721	L1b	 	I. Girard
1722	L1b	 	 Jacque Counet
1723	L1b	 	 I. Claine
1724	L1c	 	Indéterminé
1726	L1c	 	 Denis Adie

















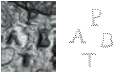
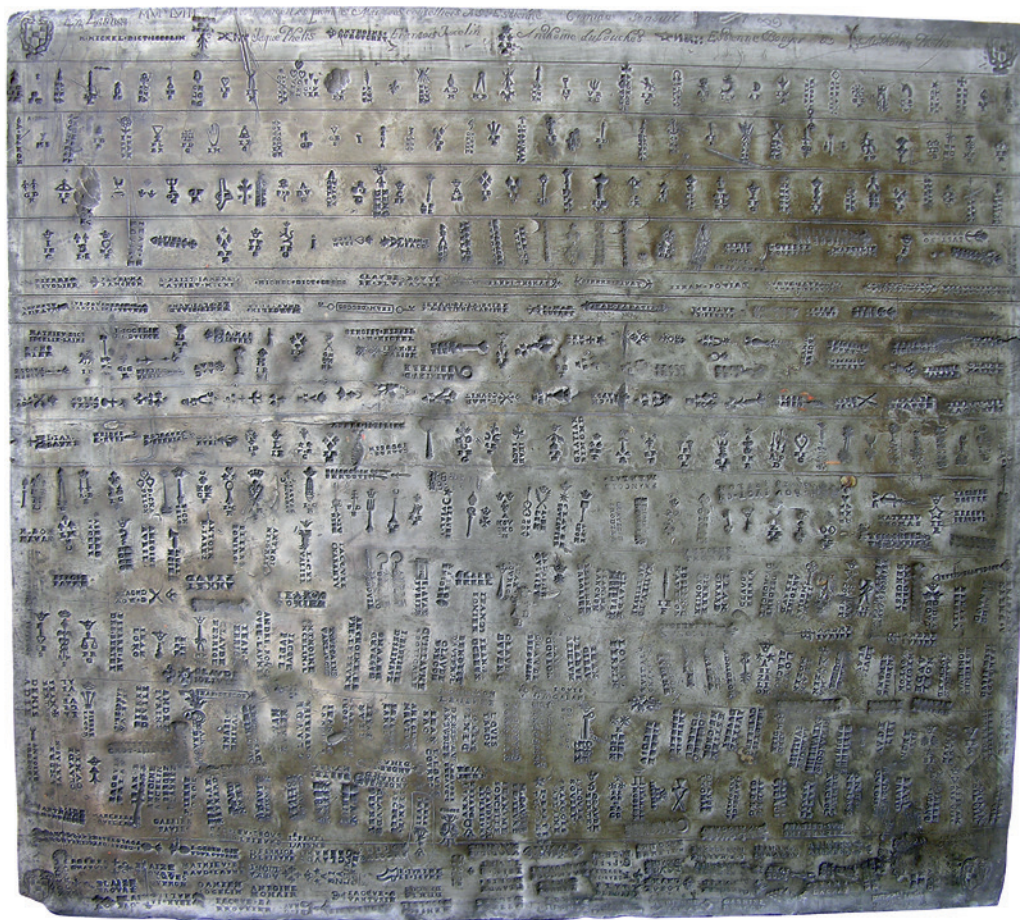
Cat.	Type	Poinçons sur les lames L1 et L2 de Court	Poinçons sur la table de jurande de Saint-Etienne (FR) de 1658 ou noms
1727	L1c		 CGB
1728	L1c	 I. AVAN ER	 I. Avanturier
1729	L1c	 I. AVAN ER	Indéterminé
1730	L1c	 I. AVAN ER	 I. Avanturier
1731	L1c	 I. AVAN ER	Indéterminé
1732	L1c	 ANTOIN MAUZIN	 Antoine Mauzin
1734	L1	 JOLIVET	 P. Jolivet
1735	L1	 JOLIVET	Indéterminé
1738	L2a	 C. CHA PELON	 C. Chapelon
1739	L2a	 ICL	 ICL
1742	L2b	 PABT	PABT

Fig. 115 : Court, Pâturage de l'Envers. Tableau des marques de Saint-Etienne (FR) identifiées sur les lames de couteaux de poche. Ech. 1:1.



Fig. 116 : Table de jurande de Saint-Etienne en usage de 1658 à 1737, sur laquelle sont inscrites les marques des couteliers, conservée au Musée d'Art et d'Industrie de Saint-Etienne (FR).



Par analogie typologique, on peut donc attribuer l'ensemble des 32 lames de types L1 et L2 à Saint-Etienne. La présence de ces couteaux français sur sol suisse n'est guère surprenante : l'exportation de ces produits au 18<sup>e</sup> siècle, en Europe comme en Amérique du Nord, se fait à grande échelle en raison de leur prix hautement concurrentiel. Lorsque Fougeroux de Bondaroy visite les coutelleries stéphanoises, il y admire l'économie de temps et de moyens appliqués à la fabrication de ces couteaux, de même que « le prix on ne peut pas plus médiocre »<sup>592</sup> auquel ces derniers sont livrés, les rendant ainsi accessibles aux « habitants de la campagne & pour le peuple »<sup>593</sup>. C'est que Saint-Etienne se veut précurseur dans l'industrialisation du travail, ce dernier étant divisé sous forme de chaîne de montage dans laquelle chaque ouvrier n'effectue qu'une seule opération<sup>594</sup>.

Si la provenance des lames des types L1 et L2 est ainsi élucidée, reste encore à déterminer celle des types L3 et L4. Fougeroux de Bondaroy nous confirme que des couteaux à ressort étaient produits « même à Saint-Etienne »<sup>595</sup>. Il

ne souhaite toutefois pas s'étendre en détails sur leur fabrication, puisque son mémoire n'est dévolu qu'aux ouvrages communs, dont la fabrication « exigeait le moins de soins »<sup>596</sup>. Il renforce ainsi l'idée que les couteaux à ressort sont un produit de qualité supérieure à ceux à lenticille ou à dent. La simplicité des marques présentes sur les lames de type 3 et 4 par rapport à celles attestées sur les plaques de Saint-Etienne nous incite toutefois à penser que ces lames ne sont pas issues de ce centre de production (fig. 117). Parmi les 35 lames des types L3 et L4, il n'y a pas deux individus dont la forme et la taille soient identiques, ce qui pourrait suggérer plus d'un fabricant<sup>597</sup>. Deux fragments de lames (cat. 1771, 1825) portent toutefois la même marque, soit deux quadrilobes poinçonnés très près du dos de la lame. L'intérêt d'un prix avantageux pourrait justifier l'importation de France ou d'Allemagne des couteaux à ressort, mais il demeure fort plausible que nous soyons en présence d'une production helvétique. La richesse du Jura en minerai de fer tout comme en énergie hydraulique pourrait

592 Fougeroux de Bondaroy 1772, 365.


593 Fougeroux de Bondaroy 1772, 367.













594 Fougeroux de Bondaroy 1772, 368.

595 Fougeroux de Bondaroy réfère d'ailleurs le lecteur à l'*Art du coutelier* de J.-J. Perret pour obtenir de plus amples informations sur ce type de couteau, précisant que les moyens employés pour les travailler à Saint-Etienne sont peu différents de ceux décrits dans cet ouvrage. Fougeroux de Bondaroy 1772, 380.

596 Fougeroux de Bondaroy 1772, 380.

597 Des modèles étaient employés pour contribuer à la régularité des couteaux et accélérer leur fabrication. Voir Perret 1771, 109.

Cat.	Type	Poinçons de Court
1743	L3a	
1744	L3a	
1747	L3a	
1748	L3b	
1749	L3b	
1753	L3c	
1755	L3d	
1756	L3d	
1758	L3d	
1762	L3d	
1763	L3d	
1764	L3d	
1765	L3d	

Cat.	Type	Poinçons de Court
1766	L3d	
1767	L3d	
1768	L3d	
1771	L3	
1776	L3	
1777	L3	
1810	1b	
1813	1b	
1822	indét.	
1823	indét.	
1824	indét.	
1825	indét.	

légitimer une production de couteaux dans la région de Courtételle, venant s'intercaler entre celles déjà connues pour le haut Moyen Âge<sup>598</sup> et la fin du 19<sup>e</sup> siècle<sup>599</sup>. Les villes de Bâle et d'Aarau sont également réputées pour leur production coutelière au 18<sup>e</sup> siècle<sup>600</sup>, ce qui en fait des candidates potentielles, bien que peu de recherches aient été menées jusqu'ici sur la question.

### 3.3.2.7 Formats et prix

Les huit lames de type L1 et L2 dont la longueur entière est mesurable permettent de constater qu'à Saint-Etienne, un même sous-

type peut être décliné en différentes tailles. Le sous-type L1a comporte deux lames de 86 et 89 mm, et trois lames légèrement époinçonnées dont la longueur reconstituée devait atteindre environ 110 mm. Une lame de type L1b mesure 70 mm, tandis qu'une seconde atteint 107 mm. Les trois lames entières de type L1c mesurent respectivement 93, 107 et 120 mm. Quant aux quatre lames de type L2a, elles se présentent clairement en deux formats : trois sont de petite taille, dont une entière correspondant à 79 mm, ce qui contraste avec les 114 mm de la seconde. Des 70 mm de la plus petite aux 120 mm de la plus longue, la variation de longueur, tout sous-type confondu, est

Fig. 117 : Court, Pâturage de l'Envers. Tableau des marques de provenance indéterminée identifiées sur les lames de couteau de poche et de table. Ech. 1:1.

598 Friedli/Senn 2007, 87-90.

599 Cette production débute en 1893 et est à l'origine de la création de l'entreprise Wenger. Voir Kohler 1993.

600 Pagé 1896, tome VI, 1349-1350 et 1355.

donc grande et il n'y a pas deux lames dont la mesure soit parfaitement identique. Bien que le nombre de lames entières retrouvées à Court soit trop petit pour permettre de définir des intervalles clairs, les inventaires des marchands de Nouvelle-France nous confirment l'existence d'au moins trois tailles de couteaux de poche produits à Saint-Etienne : petit, moyen et grand<sup>601</sup>.

Les informations contenues dans le mémoire de Fougeroux de Bondaroy, paru en 1772, nous permettent d'estimer le prix des couteaux stéphanois pour les dates qui nous intéressent, soit de 1699 à 1714. Il y affirme que la grosse, correspondant à douze douzaines, se vendait 25 à 30 sous 50 ou 60 ans auparavant, donc vers 1703-1713. Les couteaux les plus communs, ceux « dont le manche en bois est, à la vérité, extrêmement simple, mais dont la lame est bonne »<sup>602</sup>, auraient donc coûté entre 2 et 2,5 deniers la pièce. Ces prix correspondent aux tarifs enregistrés pour l'importation de ces couteaux en Amérique du Nord dans l'inventaire des marchandises de certains commerçants entre 1697 et 1720 : leur prix y varie de 2 à 5 deniers l'unité selon leur taille<sup>603</sup>. Par équivalence, on peut donc imaginer qu'un couteau de Saint-Etienne ne devait coûter guère plus que le prix de 15 à 19 œufs, 4 à 5 litres de vin ou 1 bonne chandelle<sup>604</sup> à l'époque de nos verriers. Précisons toutefois que les prix mentionnés par Fougeroux de Bondaroy devaient être ceux payés par les marchands en gros, à la sortie des fabriques, et non pas ceux pratiqués au détail, certainement additionnés d'une marge de profit. Le prix du couteau variait également en fonction de sa taille, de la qualité de son manche, de son mécanisme, mais sans doute encore de la distance parcourue à l'importation.

Les couteaux de type L3, dont 20 lames peuvent être mesurées dans toute leur longueur, se présentent également en différentes tailles pour un modèle similaire. C'est notamment le cas des deux couteaux entiers de type L3c (cat. 1750, 1751), dont les lames mesurent respectivement 75 et 110 mm. Les lames de type L3d s'échelonnent également de 76 à 109 mm. En 1693, un couteau à ressort mentionné dans l'inventaire du marchand Jacques Le Ber aurait coûté 15 sous, soit 180 deniers, ce qui semble nettement dépasser le prix de vente de ceux de St-Etienne<sup>605</sup>.

### 3.3.3 Manches

Toutes les lames de couteaux de poche encore assemblées à des pièces constitutives du manche sont exclusivement des types L3 et L4, soit à talon à cran et à ressort. Elles sont ainsi 17 à être encore fixées à des platines ou des côtes. Aucune lame des types L1 et L2, dont la production est attribuée à Saint-Etienne, n'en comporte, bien que cinq d'entre elles aient été retrouvées munies d'un clou en place dans leur trou axial. Cette absence semble pouvoir s'expliquer par la nature périssable du matériau employé pour la plupart des manches fabriqués à Saint-Etienne, de même qu'en raison d'un système de fermeture ne nécessitant ni ressort, ni platine. Fougeroux de Bondaroy nous apprend que les manches des couteaux stéphanois les plus communs étaient en bois moulé, d'une seule pièce et sciés d'une fente pour y insérer la lame repliée. Parfois en buis, ils étaient le plus souvent en hêtre, essence préférée à la fois pour son prix abordable et pour son rendu au moulage en termes de malléabilité, de couleur et de poli<sup>606</sup>. On peut donc penser que les manches associés aux lames de type L1 et L2, même s'ils étaient encore assemblés à ces dernières lors de l'abandon des couteaux, étaient en bois et qu'ils se sont donc décomposés sans laisser de trace.

#### 3.3.3.1 Platines

Les platines forment l'ossature des manches des couteaux de poche à ressort. Réalisées en acier, elles offrent un potentiel de conservation nettement supérieur à celui des côtes, souvent en matériau périssable, et transmettent de précieuses informations sur les dimensions et la forme du manche. En plus des seize individus encore partiellement ou complètement assemblés, présentant une lame ou un ressort montés sur des platines en paires dans quinze cas, dix fragments ont été retrouvés séparément. Toutes les têtes des platines de Court sont renforcées par une mitre forgée à même la pièce, augmentant plus ou moins l'épaisseur de cette section appelée à supporter la charge des rotations répétées de la lame sur l'axe. Elles sont bombées, formant même une bague moulurée dans le cas de l'individu 1751, ou pratiquement plates, délimitées par une petite cloison

601 Moussette 2000a, 12-13. Voir également les diverses mentions de ces tailles dans les sources issues de transactions ou d'inventaires marchands citées par Kent 2001, 901-902 et Seguin 1972, 68 pour l'Amérique et Bourlier 2007, 26 et 35 pour la France, où sont encore citées les tailles de million, quattrin, très petit et passe grand.

602 Fougeroux de Bondaroy 1772, 368.

603 Kent 2001, 901. Attention toutefois à cet auteur qui confond parfois les grosses avec des douzaines.

604 Prix approximatifs fondés sur les calculs effectués par Allen 2001 pour la ville de Strasbourg, donc en contexte urbain et non rural, pour lequel les prix devaient différer.

605 Seguin 1972, 68.

606 Fougeroux de Bondaroy 1772, 393 ; voir également les pages 393-399 et 405-407, de même que les pl. IV, V et VII pour le détail de la fabrication de ces manches.



linéaire contre laquelle venait sans doute s'appuyer la côte.

La forme des platines permet de distinguer trois grands types de manche : droit (type P1), cambré (type P2) et à extrémité en volute (type P3). Seuls quinze individus peuvent toutefois être insérés dans un groupe, les dix autres étant trop fragmentaires pour que leur forme soit établie hors de tout doute. Cinq couteaux présentent un manche dont les bords sont parallèles ou s'évasent légèrement vers le bout (type P1)<sup>607</sup> ; ce dernier est arrondi dans deux cas et droit dans trois autres. Les lames associées à ce type de platine sont à pointe centrée ou rabattue. Le couteau 1747, dont les côtes sont légèrement courbées, fait partie de ce groupe (fig. 118). Le manche de cinq autres individus est cambré, leur dernier tiers étant légèrement coudé (type P2)<sup>608</sup>. Cette forme semble être en mesure de bien accommoder le repliement des lames à dos angulaire (type L3c), dont la courbe du tranchant est particulièrement prononcée. Les deux individus encore assemblés à des lames sont d'ailleurs de ce type. Perret nous apprend que cette forme, qu'il appelle à bec de Corbin, aurait cessé d'exister au 18<sup>e</sup> siècle en raison des inconvénients posés par la pointe aiguë formée par le bout du manche en biais, qui aurait percé les poches<sup>609</sup>. Finalement, cinq individus présentent un manche dont l'extrémité se termine en volute (type P3)<sup>610</sup>. Les quatre individus assemblés à des lames sont tous de type L3d, à pointe échancrée. Cette forme semble caractéristique des manches de couteaux de la seconde moitié du 17<sup>e</sup> siècle et on peut se demander si leur volute n'avait pas également pour inconvénient de percer les poches, ce qui pourrait expliquer la disparition de cette forme au 18<sup>e</sup> siècle<sup>611</sup>.

### 3.3.3.2 Côtes

Parmi les couteaux de poche les plus complets retrouvés à Court, trois présentent des côtes entières ou fragmentaires encore en place (fig. 110). Dans deux cas (cat. 1746, 1749), il ne s'agit que de restes ligneux localisés. Le troisième individu (cat. 1747) a toutefois été retrouvé dans un état de conservation exceptionnel : ses deux côtes en os sont entières préservées et permettent de bien visualiser la

forme du manche. Assemblé sans platine, ce dernier est légèrement arqué et présente un décrochement central de biais. Une fausse pièce triangulaire, également en os, se trouve entre les côtes au bout du manche et suit la forme de ce dernier ; elle servait de butée à la pointe de la lame lorsque celle-ci était repliée dans le manche.

Quatre fragments de manches de couteaux de poche isolés (fig. 119) ont également été mis au jour sur le site. Dans deux cas (cat. 1785, 1786), il s'agit de sections de côtes en os<sup>612</sup>. L'une d'entre elles est décorée par des bandes transversales et obliques en alternance. L'appartenance de ces deux individus à des manches de couteaux de poche plutôt que de table se justifie par l'absence de rainure destinée à accueillir une soie sur leur face intérieure. Le troisième fragment (cat. 1787) représente le bout complet d'un manche sur une longueur de 34 mm, avec ses deux côtes en bois de cervidé, décorées respectivement d'un simple trait oblique, entre lesquelles se trouve une fausse pièce triangulaire similaire à celle présente sur l'individu 1747 ; l'ensemble est fixé par un clou. Un quatrième fragment (cat. 1788) percé d'un petit trou de 2 mm sectionné, réalisé dans

Fig. 118 : Court, Pâturage de l'Envers. Image IRM du couteau cat. 1747, où l'on perçoit la forme de sa platine, plus simple que celle de ses côtes.



Fig. 119 : Court, Pâturage de l'Envers. Fragments de côtes isolées de couteaux de poche et de table. De gauche à droite, première rangée cat. 1785, 1786, 1789 et seconde rangée cat. 1787, 1788, 1790. Ech. 1:1.



607 Cat. 1745, 1746, 1747, 1749, 1768.

608 Cat. 1750, 1751, 1752, 1753, 1754.

609 Perret 1771, 156 et pl. XXXI. Un couteau en bec de corbin daté d'avant 1713 a également été mis au jour à Stans NW : voir Obrecht/Springer/Weber 2011, 136, Taf. 18, n° 182.

610 Cat. 1765, 1766, 1767, 1769, 1778.

611 Des couteaux de ce type pratiquement complets ont également été mis au jour à Melchsee-Frutt OW et Emmenbrücke LU : voir Obrecht/Meyer/Reding 2003, 246, n° 511 et Manser 1992, 85 et 112, n° 2873.

612 Une côte en os similaire à cat. 1785 a été mise au jour à Wangen an der Aare ; voir Gutscher/Ueltschi 1986, 139 et 146, Taf. 7, n° 13.

Fig. 120 : Court, Pâturage de l'Envers. Couteaux cat. 1751 à droite et 1769 à gauche, qui présentent un nombre record de sept et huit clous. Ech. 1:2.

Fig. 121 : Court, Pâturage de l'Envers. Rosettes en laiton sur les couteaux cat. 1747 à gauche et 1749 à droite. Ech. 1:2.



un métacarpe de bœuf<sup>613</sup>, pourrait également avoir appartenu à un manche riveté.

La prédominance de l'os parmi les restes de côtes mis au jour à Court s'explique sans doute par la supériorité du potentiel de conservation de ce matériau en condition d'ensevelissement. Si le bois et la corne sont les matières les plus couramment employées pour la fabrication des manches, Perret mentionne de manière succincte, parmi les diverses matières travaillées par le coutelier, « les os des jambes de gros animaux, comme du bœuf & du cheval, & les pieds de chevreuil »<sup>614</sup>. Pagé confirme également l'emploi des os de bœuf, notamment du tibia dont le grain serait très fin, de la cuisse du cheval et du mouton pour la fabrication des manches. Il affirme toutefois que la porosité de ce matériau, prédisposé à absorber liquides et corps gras, et sa dureté, qui rend son travail difficile, le destinent plutôt aux articles communs<sup>615</sup>. Les verriers de Court auraient ainsi laissé derrière eux des couteaux de poche relativement simples, qu'il s'agisse de ceux de Saint-Etienne ou de ceux à ressort dont les côtes ont été fabriquées dans des matières communes, comme le bois et l'os.

### 3.3.3.3 Clous et rosettes

Le nombre de clous employés pour assembler les couteaux est fortement variable et dépend de leur système de fermeture. Un seul est nécessaire pour fixer les lames à lentille de type L1 à leur manche en bois d'une seule pièce, tandis que celles de type L2, à talon hémicirculaire, en requièrent un second pour bloquer la lame. Les couteaux à ressort de type L3 de Court en comportent au moins quatre : un pour fixer la

lame, un second pour fixer le ressort en son centre, un troisième pour bloquer ce dernier au bout du manche et un quatrième employé pour consolider la position de la tête du ressort ou le bout du manche. En corrélation avec la longueur du couteau, le nombre de clous peut augmenter jusqu'à sept ou huit, comme dans le cas des individus 1751 et 1769 (fig. 120) qui, avec leurs 110 mm, constituent également les deux plus longs manches de l'ensemble.

Rares à Court et toutes en alliage cuivreux, les petites rondelles de métal placées sous la tête des clous avant de les riveter, appelées rosettes, semblent facultatives dans le montage des couteaux<sup>616</sup>. En plus des quatre retrouvées sur le couteau 1747 précédemment mentionné, l'individu 1749 en présente également trois en place, de part et d'autre des clous central et de celui du bout (fig. 121). Deux clous axiaux encore insérés sur des lames isolées (cat. 1755, 1762) en portent également trois. Outre leur aspect décoratif, les rosettes pouvaient prévenir l'éclatement du manche lors du rivetage des clous par martellement et donner une plus large assise à l'aplatissement de ces derniers. Leur présence marquée pour les trous axial et central pourrait ainsi s'expliquer par la nécessité d'un rivetage plus vigoureux sur ces deux clous fortement sollicités, le premier supportant la charge sur l'articulation de la lame au manche et le second, la tension du ressort.

### 3.3.3.4 Ressorts (pl. 54)

Trente-quatre ressorts ont été mis au jour sur le site verrier, dont quinze encore assemblés à des éléments de manches et 19 retrouvés sous

613 André Rehazek et Marc Nussbaumer sont à remercier pour cette identification.

614 Perret 1771, 26.

615 Pagé 1896, 432-433.

616 Perret 1771, 168; Fougereux de Bondaroy 1772, 407 et 410-413.

forme isolée, pour un total de 29 individus complets (fig. 122). Des images IRM des couteaux complets réalisées grâce au scanner généreusement mis à disposition par l'Institut de médecine légale de l'Université de Berne ont permis d'identifier la forme de leurs ressorts<sup>617</sup>. Ces tiges d'acier<sup>618</sup> de section rectangulaire droite ou arquée présentent un élargissement aux deux tiers de leur longueur, permettant d'y percer un trou de fixation. C'est principalement la forme de cet élargissement latéral qui permet de distinguer quatre grands types de ressorts : à renflement protubérant (type R1), angulaire (type R2), convexe arqué (type R3) ou se terminant par une plaque circulaire (type R4). Précisons d'emblée que malgré leurs similitudes, comme pour les lames, il n'y a pas deux individus qui soient parfaitement identiques.

La majorité des ressorts, soit 19 d'entre eux, sont très légèrement arqués et présentent un renflement latéral protubérant aplati (type R1) dont la forme est variable : elle peut être trapézoïdale, triangulaire ou hémicirculaire. La production probable de ce renflement par martellement de la tige lors du forgeage pourrait expliquer une certaine variation dans la forme obtenue. Le renflement de sept autres ressorts, tous droits, est angulaire et produit par le simple évasement de la tige de part et d'autre du trou de fixation, jusqu'à leur point de rencontre (type R2). L'un d'entre eux (cat. 1796) présente la particularité de se prolonger au bout par une pointe coudée en arrondi qui venait combler le vide entre les deux platines à l'extrémité du couteau. Le ressort de cinq autres couteaux est nettement arqué et s'ajuste à la forme cambrée de leur manche. Dans deux cas (cat. 1797, 1798), ils présentent un élargissement courbe en continu de la tige de part et d'autre du trou de fixation (type R3), tandis que les individus 1799, 1800 et 1801, hybrides entre les types R1 et R3, se distinguent par l'adjonction d'un renflement protubérant trapézoïdal. Un quatrième type peut finalement être identifié (type R4), mais il n'est représenté que par un unique individu dont le modèle est particulièrement intéressant. En plus de présenter un renflement latéral convexe distinct, le ressort droit 1802 appartenant au couteau 1749 se prolonge à l'une de ses extrémités par une plaque circulaire formant le bout du cou-



Fig. 122 : Court, Pâturage de l'Envers. Trois ressorts complets et image IRM du cat. 1745, qui a permis de bien identifier la forme du ressort sur un couteau dont le manche est complet. Ech. 1:2.

teau, tandis qu'à l'autre, il présente un léger décrochement lui permettant de mieux s'insérer dans le cran du talon de la lame. Il s'agit d'une trouvaille erratique du secteur E, qui pourrait donc s'avérer de datation plus tardive.

La longueur des 29 ressorts complets varie en fonction de celle des couteaux, allant de 76 à 122 mm. La seule dimension qui soit relativement constante est leur épaisseur : elle est de 3 mm, hormis pour deux individus (cat. 1769, ind. 6172) qui présentent 4 mm. Le nombre de ressorts individualisés permet de confirmer le NMI des couteaux de type L3 : avec les 19 ressorts isolés et les quatorze encore montés entre des platines, on peut définir un nombre minimum de 33 couteaux, ce qui correspond, à deux individus près, au NMI de 35 calculé à partir des talons des lames de type L3.

### 3.3.3.5 Répartition spatiale

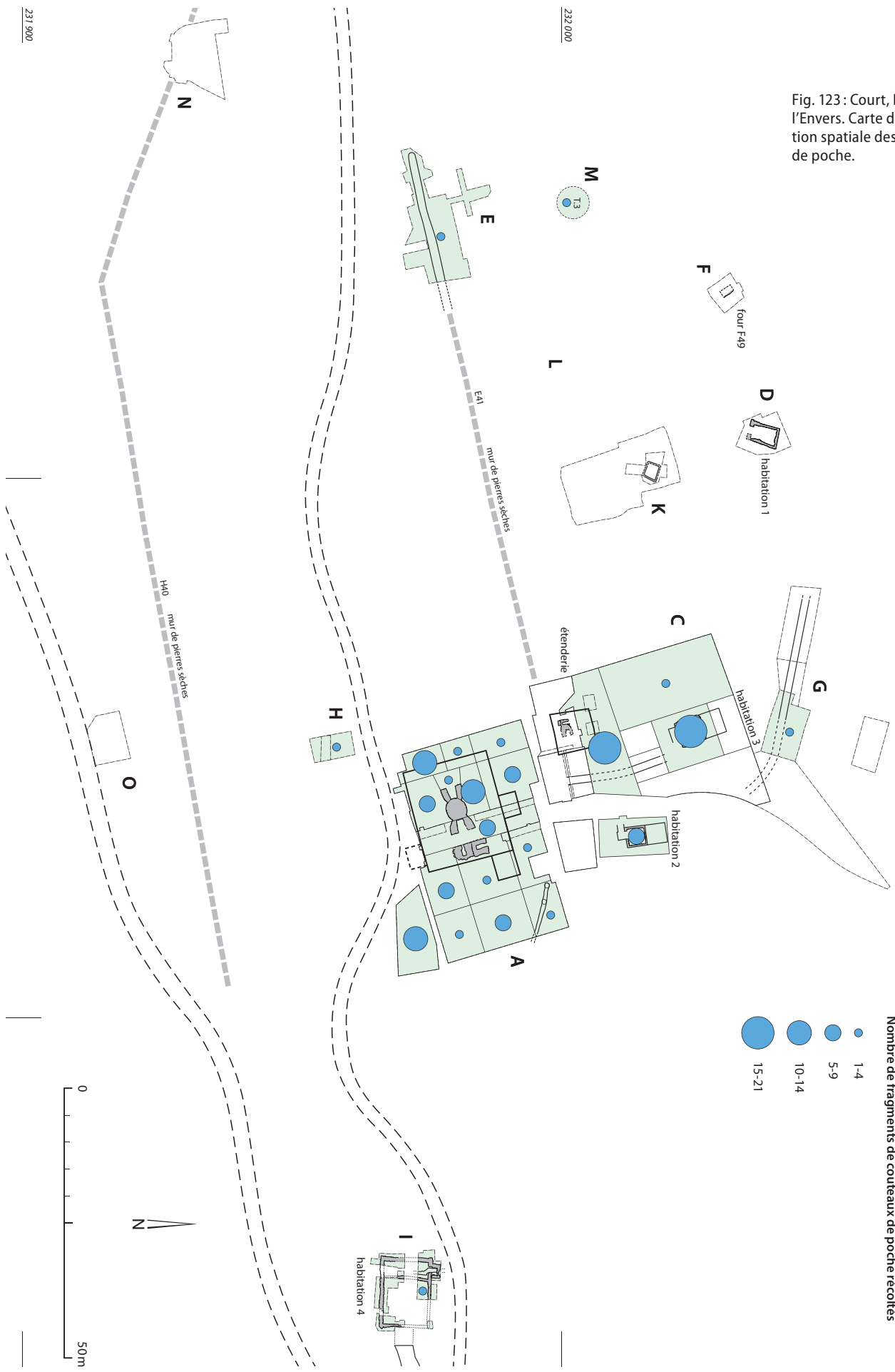
La prédominance de la présence des couteaux de poche dans ou à proximité des zones de production apparaît nettement sur le site (fig. 123). Cette répartition apporte un argument supplémentaire en faveur de leur emploi dans les activités de production. Des 119 éléments mis au jour, 97 ont été retrouvés dans les secteurs A et C7, qui correspondent à la halle verrière, à l'étenderie et à leurs zones de rejet. Seules 17 pièces ont été retrouvées dans ou à proximité des bâtiments d'habitation, soit sept dans la zone du bâtiment 2 et dix dans celle du bâtiment 3, mais aucune dans celles des bâtiments 1 et 4. On en retrouve encore deux dans le secteur des charbonnières E, un dans le secteur H et deux sans contexte de provenance. La répartition spatiale des couteaux

<sup>617</sup> Que soit ici chaleureusement remerciée Sandra Mathier pour la réalisation de ces images.

<sup>618</sup> Perret précise que « tous les ressorts, pour être bons, doivent être faits d'acier pur ou de plusieurs aciers corroyés ensemble ; mais il n'y faut point mêler de fer ». Voir Perret 1771, 154.



Fig. 123 : Court, Pâturage de l'Envers. Carte de répartition spatiale des couteaux de poche.



231 900

232 000

595 600

595 700

dont le type a pu être déterminé est équilibrée et n'apporte pas d'éclairage particulier.

Parmi les quinze individus dont le manche est le mieux conservé, ce qui pourrait suggérer une perte in situ par leur propriétaire, douze se trouvent dans le secteur A. Deux de ces derniers (cat. 1751, 1752) proviennent avec certitude de l'intérieur de la halle, à proximité immédiate du four, dans les zones 4.2 et 4.3. Cette localisation laisse penser que des souffleurs les ont peut-être laissés tomber sous l'estrade en cours de travail. Un exemplaire (cat. 1754) a également été retrouvé près du four de l'étenderie, mais en contexte non stratifié, dans l'humus. Un quatorzième individu (cat. 1749) a été découvert dans le secteur des charbonnières E et pourrait être plus récent. Quant à l'individu le mieux conservé de l'ensemble (cat. 1747), il a été mis au jour à l'intérieur du bâtiment 2, peut-être en place sur le sol de la cave.

### 3.3.3.6 Jalons typo-chronologiques

La comparaison des couteaux de poche mis au jour sur le site du Pâturage de l'Envers avec d'autres ensembles permet de mieux jauger l'importance de ce dernier en termes de référence typo-chronologique. Parmi le corpus récolté par René Bassin à l'emplacement de la seconde verrerie du vallon de Chaluet dite de Sous les Roches, dont l'exploitation de 1673 à 1699 précède celle du Pâturage de l'Envers, figurent quatorze fragments de couteaux de poche (fig. 124). Outre six ressorts, neuf fragments de lames ont été identifiés dont trois de type L1, deux de type L2, trois de type L3 et une de type L4. La variété des types de cet assemblage correspond en tous points à celle identifiée sur le site de la troisième verrerie. On ne peut donc pas constater d'évolution claire dans la fréquence des types entre les deux verreries. Au moins une lame de Sous les Roches provient avec certitude de Saint-Etienne : elle porte la marque de C. Chapelon, aussi identifiée sur un individu du Pâturage de l'Envers. Une lame à talon carré de type L3 porte également une marque similaire à celle observée sur l'individu 1763. On peut donc en déduire que les sources d'approvisionnement en couteaux sont demeurées les mêmes d'une verrerie à l'autre.



Fig. 124 : Court, Sous les Roches. Six lames de couteaux de poche avec des marques. En bas à droite se trouve celle de C. Chapelon, identique à l'individu cat. 1738 du Pâturage de l'Envers. Ech. 1:2.

En Amérique du Nord, les assemblages de couteaux retrouvés sur des sites archéologiques d'occupation française ou autochtone semblent démontrer l'ascendance des lames à dos angulaire, dites siamoises, sur celles à bec de faucon et à pointe centrée dans les premières décennies du 18<sup>e</sup> siècle<sup>619</sup>. A Court, la présence des lames siamoises pour cette époque est marquée, mais elle ne domine pas : les dix lames de type L1c et L2b présentant cette forme et provenant de Saint-Etienne, auxquelles on peut ajouter un fragment de lame de même forme sans talon (cat. 1833), ne surpassent pas en nombre les 17 autres des types L1a, L1b et L2a. La forme demeure même marginale pour l'ensemble des lames à talon à cran de type L3 et L4, se limitant à seulement deux exemplaires sur les 35 lames dénombrées. Daté du tout début du 18<sup>e</sup> siècle, le corpus du site du Pâturage de l'Envers est peut-être trop précoce pour refléter ce phénomène. Renforcé par les quelques découvertes réalisées sur la verrerie de Sous les Roches, le site semble toutefois clairement en mesure de démontrer la forte diffusion des couteaux de poche à ressort dans l'ouest de la Suisse dès le tout début du 18<sup>e</sup> siècle, voire même à partir du dernier quart du 17<sup>e</sup> siècle. Le fait qu'on les y retrouve pratiquement à parité avec les couteaux à lentille et à dent témoigne bien de leur ascendant. On peut également supposer que les quatre individus dont le manche est à volute sont les rares représentants d'une forme répandue au 17<sup>e</sup> siècle, mais en voie de disparition au siècle suivant.

619 Kent 2001, 901.



Fig. 125 : Court, Pâturage de l'Envers. Couteaux de table cat. 1805 de type 1 (à queue) à gauche et cat. 1821 de type 2 (à plate semelle) à droite. Ech. 1:2.

## 3.4 Ustensiles et couverts

### 3.4.1 Couverts

« [...] ils servent tousjours autant de cueillieres de bois, manchées d'argent, come il y a d'hommes. Et jamais Souisse n'est sans cousteau, duquel ils prennent toutes choses et ne mettent guiere la main au plat »<sup>620</sup>. Voilà des usages qui semblent impressionner Montaigne lors de ses voyages l'amenant à passer en Suisse dès les années 1580 et 1581. L'auteur fournit ainsi un témoignage précoce de l'emploi du couvert individuel dans nos contrées. La récolte des différents éléments constituant ce dernier est particulièrement abondante sur le site du Pâturage de l'Envers. Hormis les huit fragments de fourchettes et 111 de cuillères mis au jour, ce sont les 140 éléments de couteaux, retrouvés pour la plupart dans ou à proximité des bâtiments de production, qui étonnent particulièrement. On peut estimer le nombre total d'individus à au moins 21 couteaux de table, 8 fourchettes et 27 cuillères.

#### 3.4.1.1 Couteaux de table

Nettement moins fréquents sur le site que ceux de poche, les couteaux de table, dont la lame est fixe et solidaire du manche, sont représentés par 21 individus au Pâturage de l'Envers. Il s'agit dans tous les cas de sections de lames prolongées par une soie ou son amorce. Le nombre minimum d'individus peut être fixé à 21 à partir de la section médiane caractéristique où se rencontrent lame et soie. La pointe des lames est généralement mal conservée et on ne peut en déterminer la forme avec certitude que dans six cas. Parmi les 18 fragments de lames dont on ne sait si elles sont à associer à des couteaux de poche ou de table, deux individus (cat. 1826, 1828) semblent particulièrement susceptibles d'appartenir à la seconde catégorie, avec leur pointe arrondie. Les couteaux de table se rattachent aux couteaux droits ou anciennement dits de gaine, « qui ne se ferment pas dans leur manche, mais qui se referment dans une gaine [...] »<sup>621</sup> généralement portée à la ceinture. Comme son nom l'indique, celui de table est destiné à un usage alimentaire<sup>622</sup>. Les couteaux à lame mince et droite de Court, dont la plus longue me-

sure 154 mm (cat. 1819), semblent tous correspondre à cet usage. Avant l'entrée en scène de la fourchette au 17<sup>e</sup> siècle, il s'agissait souvent du seul ustensile employé lors des repas et sa lame pointue permettait de piquer les aliments pour les porter à la bouche. C'est à cette même époque que des exemplaires à pointe arrondie apparaissent, mais sans supplanter ceux à pointe<sup>623</sup>.

#### Typologie

Les couteaux de table de Court sont tous forgés d'une seule pièce. À partir de la forme de leur soie, il est possible de les classer en deux grandes catégories (fig. 125) : ceux à queue (type 1) et ceux à plate semelle (type 2). La soie des premiers, représentés par 18 individus, adopte la forme d'une tige effilée de section quadrangulaire. Cette dernière était chauffée puis insérée dans un trou percé dans le manche rempli de mastic, afin de cimenter l'ensemble<sup>624</sup>. Selon les caractéristiques de la section située entre la lame et la soie, au centre du couteau, on peut encore distinguer quatre variantes. Dans le premier cas (type 1a), la jonction des deux parties est tout simplement plate, sans mitre ni embase. Sept individus appartiennent à ce groupe qui se caractérise également par un décrochement de la lame à la fois au niveau du dos et du tranchant. Les trois individus du site dont la longueur est la mieux conservée (cat. 1803, 1804, 1805), avec une soie complète et une lame entière ou presque, sont de ce sous-type ; ils mesurent respectivement 192, 147 et 149 mm. La forme des lames demeure variable. Bien que le dos et le tranchant soient généralement droits, les trois individus dont la pointe est conservée présentent trois configurations différentes : elle peut être rabattue (cat. 1803), centrée (cat. 1806) ou relevée (cat. 1805). On constate également une forte usure du tranchant chez trois individus (cat. 1804, 1806, 1808) dont la lame se caractérise par une concavité marquée près du talon, probablement attribuable à un frottement répété à cet endroit, peut-être à l'occasion de l'affûtage.

Les soies des trois autres variantes du type 1 présentent toutes pour particularité de comporter une mitre avec renflement à l'emplacement de la transition avec la lame. Cette dernière présente également un décroche-

620 Montaigne 1774, 91.

621 Perret 1771, 173.

622 Nous reprenons ici l'appellation « couteau de table » telle qu'employée notamment dans Panckoucke 1783, 34 ; Liabeuf 1995, 36-37 ; Mandel 1996, 10.

623 Gruber 1976, 5 ; Kolly 2006, 8.

624 Panckoucke 1783, 35.



ment, mais seulement au niveau du tranchant, le dos étant droit et en prolongement avec la soie. Pour les cinq couteaux de type 1b, son amorce se caractérise par une petite embase sphérique, située un peu plus bas que le talon. Elle est soulignée par une légère saillie circulaire contre laquelle venait sans doute s'appuyer le bord du manche. La finesse de cette section suggère qu'elle n'avait pas pour objectif premier de renforcer le couteau à cet emplacement, mais plutôt de le décorer, d'où le choix de son appellation d'embase. Les seules marques identifiées sur des lames de couteaux de table à Court se trouvent sur deux couteaux de ce type (cat. 1810, 1813). Les quatre individus du groupe 1c présentent une mitre relativement massive, située directement à la base de leur lame et servant visiblement de renfort. Dans deux cas (cat. 1815, 1816), elle est circulaire et décorée par deux cannelures. Le couteau 1814 présente plutôt un simple épaississement marqué d'un sillon, tandis que pour l'individu 9934 (non dessiné), il ne s'agit que d'une petite plateforme ovalaire. Quant au type 1d, il comporte une virole fine en alliage cuivreux, sous forme d'œillet glissé sur la soie à la base de la lame et sur lequel s'appuie le manche. Le seul couteau de table dont le manche en os est conservé (cat. 1818) appartient à ce sous-type. L'angulation particulièrement prononcée de la lame de ce dernier par rapport au manche suggère toutefois la possibilité qu'il s'agisse d'un rasoir.

La soie des couteaux de type 2, dite à plate semelle, est, comme son nom l'indique, mince et aplatie. D'une largeur équivalente à celle de la lame, elle est percée de trous permettant d'assembler le manche qui devait, dans ce cas, être constitué de deux côtes. Seuls trois individus (cat. 1819, 1820, 1821) appartiennent à ce groupe et la forme de leur mitre diffère sensiblement. Dans un cas (cat. 1819), le renflement est plat, de section quadrangulaire, et marqué de deux rainures légères. La mitre des deux autres individus est plutôt bombée, de section ovale et marquée de trois cannelures. Celles-ci forment deux moulures minces similaires de 1,5 mm de largeur dans un cas (cat. 1821) et distinctes de 1,5 et 3 mm dans le second (cat. 1820). Ce dernier individu est pratiquement conservé sur toute sa longueur, bien que fortement déformé, puisque sa soie est repliée

deux fois sur elle-même, en accordéon ; on peut l'estimer à environ 180 mm. Sa soie est percée de quatre trous de fixation et sa lame est à dos droit, tranchant convexe et pointe relevée. La lame de l'individu 1819 est également préservée, bien que retrouvée en deux fragments ; de grandes dimensions avec ses 220 mm, on peut se demander s'il s'agit bien d'un couteau de table plutôt que de cuisine. Le corpus des couteaux de table de Court, dont la forte majorité est constituée de manches à soie, démontre bien que les couteaux à plate semelle ne sont pas encore la norme en ce début du 18<sup>e</sup> siècle. La tendance semble s'inverser seulement vers la fin du 18<sup>e</sup> siècle<sup>625</sup>.

### Marques

Seules deux lames de couteaux de table similaires de type 1b portent une marque poinçonnée près de leur talon (fig. 117). La pièce 1813 présente un simple H, tandis qu'un petit fanion à deux pointes sur hampe se trouve sur 1810. Bien que de nombreuses lames mises au jour sur le site du château de Hallwyl portent des marques, aucune n'apparaît similaire à celles de Court. Des recherches plus poussées sur la production coutelière en Suisse et la publication systématique des marques relevées sur ce territoire seraient ici nécessaires pour faciliter les rapprochements entre les centres de production identifiés grâce aux sources écrites, notamment Bâle et Aarau<sup>626</sup>, et les artefacts retrouvés en contexte archéologique.

### Répartition spatiale

Neuf couteaux de table ont été mis au jour dans ou à proximité de la halle de production ; quatre étaient situés avec certitude à l'intérieur du bâtiment, dans les zones A4.2, A4.3 ou A4.4. On ne peut écarter la possibilité que certains de ces couteaux aient été employés au sein des activités de travail du verre, comme ceux de poche. Bon nombre se trouvait également dans le contexte des bâtiments d'habitation, soit huit individus. Cinq d'entre eux ont été localisés dans le bâtiment d'habitation 3, deux dans le bâtiment 2 et un seul dans le bâtiment 4. La présence du manche en os plat de celui mis au jour dans ce dernier (cat. 1818) pourrait suggérer une datation plus tardive, mais un second couteau dont la morphologie s'apparente au même type

625 Hume 1969, 178.

626 Pagé 1896, tome VI, 1349-1350 et 1355.

(cat. 1817) a également été découvert dans les niveaux d'abandon du bâtiment 3. Les quatre derniers fragments ont été découverts dans les zones C6, G2 et le secteur M.

### 3.4.1.2 Fragments de manches isolés

Cinq fragments de soies ou de manches de couvert isolés ont été retrouvés. Hormis la pièce 1883 mentionnée plus loin et clairement identifiée comme fragment d'un manche de cuillère trifide grâce à sa comparaison avec le matériel recueilli sur le site de Sous les Roches, il demeure difficile de déterminer si les autres fragments appartenaient à des couteaux de table ou à des fourchettes à l'origine. Deux fragments de soies isolés en métal ont été mis au jour : il s'agit, dans un cas (cat. 1834), d'une soie à queue plate dont l'extrémité est enroulée et, dans le second, d'une extrémité de soie à plate semelle à mitre ovale, percée de quatre trous dont trois contiennent encore des clous (cat. 1835).

Les deux fragments de manche en os retrouvés (cat. 1789, 1790) sont ceux de côtes de section trapézoïdale, qui se distinguent nettement de celles attribuées à des couteaux de poche (voir chap. 3.3.2) par la présence d'une rainure profonde creusée en longueur au centre de leur face intérieure, afin d'y accueillir la soie (fig. 119). Pour l'un d'entre eux (cat. 1790), il s'agit de l'extrémité d'un manche préservé sur 42 mm de longueur, percée d'un trou pour sa fixation avec la seconde côte qui devait lui être associée. Le diamètre de ce trou de 3 mm est élargi à 8 mm en surface sur 2 mm de profondeur, sans doute pour y insérer une rosette. Ce manche porte une trace indéniable de réparation. Sur le côté du fragment, on distingue une fracture dans l'os dont une esquille s'est détachée, sectionnant le trou de fixation de la pièce. Pour réparer cette rupture, un petit clou de 17 mm de longueur encore en place a été inséré dans la tranche de la côte, sous le trou de fixation, afin de refermer ce dernier en maintenant la pièce fracturée en place. Le second fragment de manche (cat. 1789) est réalisé dans un os visiblement plus dense et finement poli que le premier. Il s'agit d'une section dont les deux extrémités sont fracturées, l'une d'entre elles laissant apercevoir la courbature d'un trou de fixation latéral sec-

tionné, qui permettait d'insérer un clou à côté de la soie et sans doute d'assembler les deux côtes. Sa surface supérieure est striée de fines lignes obliques et irrégulières, que l'on suppose décoratives. Puisqu'aucune fourchette à queue plate n'a été retrouvée sur le site, on peut supposer que ces deux fragments de manches sont ceux de couteaux de table.

### 3.4.1.3 Fourchettes

Neuf fragments de fourchettes correspondant à huit individus ont été mis au jour. Hormis un seul de ces derniers pour lequel un fragment de manche issu de la même couche archéologique a pu être assemblé (cat. 1836), il s'agit dans tous les cas de fourchons isolés dont les deux à quatre dents sont plus ou moins bien conservées (fig. 126). Contrairement au couteau et à la cuillère, la fourchette est une invention plutôt récente ; elle semble apparaître en Italie sous influence orientale dès le 11<sup>e</sup> siècle<sup>627</sup>, mais son intégration dans les pratiques alimentaires européennes est un processus de longue haleine qui ne se concrétise qu'à partir du 16<sup>e</sup> siècle et ne concerne que les strates sociales les plus aisées dans un premier temps<sup>628</sup>. D'après Alain-Charles Gruber, elles n'auraient pas été introduites en Suisse avant la fin du 16<sup>e</sup> siècle, mais y seraient déjà fabriquées au début du 17<sup>e</sup> siècle<sup>629</sup>. Ce n'est qu'au 18<sup>e</sup> siècle que leur emploi se généralise<sup>630</sup>.

La variation de la forme des fourchettes à travers les siècles demeure délicate à traduire en termes de succession chronologique. Au 17<sup>e</sup> siècle, leur manche tend à devenir plat<sup>631</sup>, tandis que les troisième et quatrième dents apparaissent<sup>632</sup>. L'augmentation du nombre de ces dernières ne se produit toutefois pas de manière linéaire. Ainsi peut-on trouver confirmation, pour le 18<sup>e</sup> siècle, de la cohabitation des fourchettes à deux, trois ou quatre dents dans la description qu'en offre l'encyclopédie de Krünitz en 1778 ; leur nombre y semble de moindre importance que leur matériau, de préférence l'acier. Tout au plus y mentionne-t-on que le coutelier en donne quatre aux plus fines et seulement deux aux plus banales<sup>633</sup>. Du 17<sup>e</sup> au 19<sup>e</sup> siècle, on peut aussi constater la présence simultanée de ces variantes pour les rares ensembles substantiels de fourchettes mis au jour sur des sites archéologiques ou réunis

627 La tradition veut que ce soit l'épouse byzantine d'un doge vénitien qui en soit le vecteur d'importation. Voir Gruber 1976, 7-8 ; Benker 1978, 16.

628 Amme 2002, 15.

629 Gruber 1976, 7-8.

630 Morel 2001, 73.

631 Gruber 1976, 8.

632 Benker 1978, 22 ; Morel 2001, 69 ; Amme 2002, 18-19.

633 Krünitz 1778, 598.

dans des collections<sup>634</sup>. Le remplacement de la fourchette droite, servant essentiellement à piquer les aliments, par celles dont la forme nous est aujourd'hui familière, au fourchon cambré permettant aussi d'y déposer de la nourriture, prend ainsi plus d'un siècle et demi à s'imposer, du 17<sup>e</sup> au 19<sup>e</sup> siècle<sup>635</sup>.

### Typologie

A partir du nombre de leurs dents, les fourchettes de Court peuvent être classées selon trois types. Les cinq individus du type 1 n'en comportent que deux. Elles ne sont entières que chez deux d'entre eux (cat. 1837, 1838) ; leur longueur de la pointe au fond d'œil atteint respectivement 70 et 67 mm. L'embase des individus de type 1 est plate et de section quadrangulaire. Dans quatre cas, il est fuselé et les côtés du collet sont courbes. Seul un individu (cat. 1836) se distingue par une embase de forme trapézoïdale et un collet dont les côtés se développent à angle droit. La présence de restes vraisemblablement osseux, beiges et poreux, sur l'embase de l'individu 1838 permet de bien visualiser la limite du manche, qui venait s'arrêter contre la partie la plus large de ce dernier. Le fourchon 1837 a été retrouvé en association avec une virole en os cannelée qui s'appuyait également contre la partie la plus large de l'embase. Rien ne permet toutefois d'affirmer que les manches de ces instruments étaient entièrement en matériaux périssables. Le seul fragment de manche conservé et jointif avec un fourchon (cat. 1836), constituant un ensemble d'une longueur totale de 149 mm, est en fer et pourrait très bien ne pas avoir été recouvert par un manche réalisé dans une autre matière.

Les fourchettes de type 2 comportent trois dents. Elles ne sont représentées que par deux individus visiblement similaires, bien que les dents de l'un d'entre eux (cat. 1842) soient complètement repliées sur elles-mêmes. On peut même se demander si cette déformation radicale n'a pas été effectuée volontairement. Les dents des fourchettes de type 2 sont nettement plus courtes que celles de type 1 : la seule complète, bien que légèrement déformée, appartient à l'individu 1841 et mesure 44 mm. Leur fourchon de section quadrangulaire est monté sur une tige de section circulaire de 57 mm de longueur dont le diamètre augmente progressivement jusqu'à ce qu'elle se



Fig. 126 : Court. Fourchettes à deux, trois ou quatre dents du Pâturage de l'Envers: de gauche à droite, cat. 1836, 1841, 1843. A droite, une fourchette à trois dents provenant de Sous les Roches. Ech. 1:2.

transforme en soie plate. La transition entre ces deux parties est marquée par un sillon. Dans un cas, la soie d'à peine 16 mm de longueur paraît vraisemblablement complète : courte et trapézoïdale, elle est percée d'un trou qui devait servir à riveter le fourchon à un manche en matériau périssable. Ce type de fixation légère devait suffire à répondre aux faibles forces exercées sur le manche de la fourchette dans son maniement pour piquer les aliments. Celles-ci n'ont rien de comparable avec celles mises en œuvre pour couper avec un couteau, opération nécessitant une soie longue qui correspond souvent à la taille du manche.

Quant au seul individu de type 3 (cat. 1843) comportant quatre dents, son fourchon cambré plutôt que droit se distingue nettement de celui des individus appartenant aux deux groupes précédents. Sa forme s'apparente ainsi d'avantage à celle de la plupart des fourchettes utilisées de nos jours. Avec sa soie plate percée de deux trous, il semble que ses parties métalliques soient conservées sur toute leur longueur, soit 137 mm. Son manche riveté devait être constitué de deux côtes en os ou en bois. Ses dents de 50 mm sont plutôt courtes ; elles se rassemblent sur un dos cambré dont la surface est nettement plus importante que celle des types 1 et 2. Son embase fuselée de section hexagonale s'achève sur un décrochement et se transforme en soie plate mince, dont la largeur est dégressive.

634 Voir notamment les 34 fourchettes retrouvées sur le site de Fort Michilimackinac (1715-1781) dans Stone 1974, 175-177, les onze du château de Hallwyl (13<sup>e</sup>-19<sup>e</sup> s.) dans Lithberg 1932, 61-62 et les fourchettes des 17<sup>e</sup>-19<sup>e</sup> siècles de la collection Jochen Amme dans Amme 2002.

635 Amme 2002, 20-21.





Fig. 127 : Court, Pâturage de l'Envers. Manche de cuillère complet en tôle d'alliage cuivreux ind. 11053, qui se distingue de ceux en tôle de fer étamée. Ech. 1:2.

### Répartition spatiale

Seules deux fourchettes ont été retrouvées clairement en contexte d'habitat, soit les pièces 1836 dans le bâtiment 3 et 1843 dans le bâtiment 4. Trois fourchettes (cat. 1837, 1840, 1842) se trouvaient en périphérie de la halle, dans les zones A2, A4.5 et A10. Trois autres sont issues de la zone C7 (cat. 1838, 1839, 1841). On peut imaginer que ces six derniers individus étaient localisés dans des zones de rejet et qu'ils y ont été déposés suite à leur bris. La présence de fourchettes de types 1 et 2 à la fois dans des couches d'occupation et d'abandon des secteurs A et C7 semble en mesure de confirmer la cohabitation des ustensiles à deux et trois dents pendant la période d'occupation du site, au début du 18<sup>e</sup> siècle. La seule fourchette mise au jour dans le bâtiment 4 (cat. 1843) est de type 3, à fourchon cambré et quatre dents ; elle contribue ainsi à démontrer que l'occupation de ce dernier est vraisemblablement plus tardive que celle des installations verrières.

### Jalons typo-chronologiques

Le corpus de Court démontre bien la diversité des variantes de fourchettes, avec leurs deux ou trois dents, qui cohabitent au début du 18<sup>e</sup> siècle. La présence d'un aussi grand nombre d'ustensiles sur un site verrier dont l'occupation est relativement courte intrigue. Par comparaison, le matériel issu du site de Hallwyl, occupé sur plus de six siècles, n'en comporte que onze<sup>636</sup> et celui du Fort Michilimackinac, 34 pour ses 66 années de service<sup>637</sup>. D'une chose l'autre. On a peut-être sous-estimé la diffusion de la fourchette en Suisse dès le tout début du 18<sup>e</sup> siècle. Ce pays pourrait peut-être se révéler particulièrement précoce en ce qui concerne la popularisation de l'objet. Les rares exemplaires de comparaison mis au jour sur des sites dont la datation est similaire permettent toutefois d'en douter<sup>638</sup>. Peut-être alors se trouve-t-on face à un révélateur de statut social des verriers, dont l'équipement diversifié refléterait une certaine aisance. Rappelons toutefois que les quelques prospections réalisées anciennement sur le site voisin de la verrerie précédente de Sous les Roches n'ont livré qu'une seule fourchette à trois dents, dont le manche était riveté (fig. 126) et qui se distingue de celles de type 2 du Pâturage de l'Envers.

### 3.4.1.4 Cuillères

Cent quatorze fragments de cuillères ont été dénombrés parmi les trouvailles du site, dont 38 de cuillerons, 72 de manches et 4 individus bien préservés, pour lesquels des éléments de ces deux parties sont encore assemblés. L'état général des cuillères demeure plutôt fragmentaire : aucune n'est conservée en entier. Hormis un seul manche en tôle d'alliage cuivreux mis au jour dans le bâtiment 4 (ind. 11053, fig. 127), elles sont toutes fabriquées dans une tôle de fer étamée d'environ un millimètre d'épaisseur. La découverte de 383 fragments découpés de cette tôle permet de supposer qu'elles ont été fabriquées sur le site même. Le nombre minimal d'individus a pu être estimé à 28 à partir des extrémités distales de manche conservées. A titre de comparaison, un décompte a également été effectué à partir des cuillerons ; seuls ceux complets ou fragmentaires, mais présentant une circonférence de plus de la moitié de celle totale estimée ou la section caractéristique d'attache du manche ont été retenus. Les 27 individus ainsi dénombrés concordent bien avec le résultat précédent.

### Typologie

Hormis quatre individus dont nous reparlerons plus bas, les cuillères de Court sont toutes similaires et correspondent donc à un seul et même type, dit à *queue de rat*. Leur cuilleron est de forme circulaire à ovoïde, avec seulement 1 à 5 mm de différence entre la longueur et la largeur mesurées. Les sept cuillerons les mieux conservés<sup>639</sup> permettent ainsi de constater une longueur oscillant entre 54 et 62 mm et une largeur allant de 53 à 59 mm. La profondeur du cuilleron est aussi variable : elle mesure de 8 à 17 mm pour les quatorze individus où elle est observable. Ces variations suggèrent que la taille des disques de tôle utilisés comme matière première pour la fabrication des cuillerons était similaire à l'origine. La mise en forme de ce dernier pour lui donner son aspect concave, vraisemblablement réalisée sur un modèle en bois convexe, est sans doute responsable de ces irrégularités.

La tige des cuillères est creuse et de largeur dégressive, avec tout au plus 10 mm de diamètre. Elle est formée à partir d'une bande de tôle enroulée et faiblement recourbée dans

636 Lithberg 1932, 61-62.

637 Stone 1974, 175-177.

638 Voir notamment Eggenberger/Meyer-Freuler 2005, 387, n° 789.

639 Cat. 1844, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854 et 1863.

sa partie la plus près du cuilleron. Son extrémité est refermée par un petit disque de tôle plus ou moins bombé selon le cas et encore en place sur 17 individus. Son diamètre est globalement constant : il est de 12 mm pour quatre individus, de 11 mm pour neuf individus et de 10 mm pour quatre autres. Ce disque est brasé ou soudé à l'étain dans tous les cas relevés. L'extrémité du manche attachée au cuilleron se termine en pointe et est aplatie, ce qui lui donne sa forme caractéristique de queue de rat. La fixation de la tige au cuilleron est également effectuée par brasure ou soudure. Dans neuf cas, elle est réalisée à l'étain le long des bords du manche. Dans quatre autres cas, elle l'est par l'application de deux points traversant de part en part le cuilleron et l'extrémité de la tige aplatie ; ces points sont en alliage cuivreux ou en laiton pour trois individus et en étain pour le quatrième (fig. 128). Un seul manche complet (cat. 1865) présente, à son extrémité, une plaque triangulaire plate sur laquelle est fixé le cuilleron. Cette dernière, recouverte d'un revêtement en alliage cuivreux potentiellement décoratif, permettait de poser la cuillère en équilibre sur une table.

Bien qu'aucun individu ne soit conservé dans toute sa longueur, on peut se faire une idée de la taille d'origine de ces cuillères grâce aux quelques manches et cuillérons complets retrouvés. Deux tiges (cat. 1864, 1865) sont ainsi préservées sur toute leur longueur ; elles mesurent respectivement 110 et 104 mm, mais la partie non couverte par le cuilleron est précisément de 82 mm dans les deux cas. Trois cuillérons complets (cat. 1854, 1859, 1860) mesurent 66 mm de longueur pour le premier et 61 mm pour les deux derniers. On peut donc estimer que la longueur totale de ces cuillères devait s'inscrire entre 140 et 150 mm.

Quatre fragments de cuillères en tôle étamée présentent des caractéristiques qui les distinguent du groupe relativement homogène décrit plus haut. Le cuilleron 1845 est nettement plus large que la moyenne, avec ses 72 mm de diamètre, bien que sa morphologie soit similaire à celle du type dominant. L'individu 1847 s'écarte davantage de ce dernier : son cuilleron et son manche sont fabriqués à partir d'une seule et même pièce de tôle découpée. Sa tige est ainsi réalisée en repliant sur elle-même et en martelant la tôle, de manière à former une



tige compacte et pleine. Pour l'individu 1862, la forme du cuilleron d'à peine 37 mm de largeur n'est visiblement pas arrondie, mais plutôt en longueur, à la manière d'une petite pelle. Sa queue de rat est fixée par soudure à l'étain à la fois par trois petits points visibles dans le creux du cuilleron et par des traits le long de son contour sur le dos de ce dernier. Quant à l'individu 11053 (non dessiné), il s'agit d'un manche de forme similaire aux autres, mais réalisé dans une tôle d'alliage cuivreux.

### Décor

Deux individus se distinguent par la présence d'un décor gravé au fond de leur cuilleron, représentant une fleur au contour réalisé en trait zigzag (fig. 129). Toutes deux à trois pétales aux extrémités pointues, elles se développent vers le centre du cuilleron et sont placées précisément à l'emplacement de l'attache au manche. Cette disposition à première vue peu pratique, la visibilité potentielle de la soudure du manche pouvant gêner le motif, devait avoir pour effet de transformer ce dernier en tige de fleur. Cette suggestion graphique efficace ne peut malheureusement plus être transmise par nos deux cuillérons, dépourvus de manche. La conservation fragmentaire des deux individus ne permet de mesurer que leur largeur avec précision ; avec ses 56 mm dans les deux cas, celle-ci est également similaire.

Fig. 128 : Court, Pâturage de l'Envers. Types de fixation des manches de cuillères. De gauche à droite, cat. 1847 avec manche d'un seul tenant, cat. 1844 avec manche fixé par deux points de soudure au laiton et cat. 1852 avec traces de soudure ou brasure à l'étain. Ech. 1:2.

Fig. 129 : Court, Pâturage de l'Envers. Cuillérons cat. 1848 à gauche et 1849 à droite, qui présentent tous deux un décor de tulipe. Ech. 2:3.





Fig. 130: Court, Pâturage de l'Envers. Retailles de fabrication des cuillères en tôle de fer étamée. Ech. 1:1.

On constate toutefois un certain nombre de différences entre les deux cuillérons. Mentionnons d'abord le mode d'attache de la tige: le manche du premier (cat. 1848) est soudé à l'étain sur le dos du cuilleron, tandis que le second (cat. 1849) est fixé par deux points de laiton. L'exécution du motif diffère également: la tulipe de l'individu 1848 est définie par un trait simple d'une largeur de 2 mm, tandis que celle de l'individu 1849 présente un contour en double trait d'un demi-millimètre de largeur, de même qu'un remplissage de cinq traits obliques dans sa partie centrale.

Les fleurs représentées sont visiblement des tulipes, ce qui n'étonne guère, puisque ce motif gagne en popularité en Europe avec la seconde moitié du 17<sup>e</sup> siècle et y est appliqué sur divers supports<sup>640</sup>. Importée de Turquie vers le milieu du 16<sup>e</sup> siècle, la tulipe fascine l'Europe par la variété et la beauté de ses couleurs, ce qui se solde notamment par l'augmentation démesurée, puis l'effondrement du prix d'échange des bulbes en Hollande en 1637<sup>641</sup>. Symbolisant souvent les vanités modernes et parfois la grâce chrétienne dans les arts où elle occupe aussi une place grandissante<sup>642</sup>, sa transposition sur des objets de la vie quotidienne semble intervenir assez tôt. Divers exemples sont visibles sur les étains de la collection du Musée national à Zürich, dont l'un des plus précoces, daté de la seconde moitié du 17<sup>e</sup> siècle, peut être observé sur un pichet<sup>643</sup>. Il s'agit également d'un motif observé sur la faïence à revêtement mince mise au jour sur la verrerie du

Pâturage de l'Envers comme à celle de Sous les Roches (voir vol. 3, cat. 616). Il est donc attesté à partir du troisième quart du 17<sup>e</sup> siècle, mais sa présence sur des cuillères semble rare et il n'a pas été possible de trouver de parallèles, tant pour les sites archéologiques publiés que dans les collections.

Un troisième individu (cat. 1851) est encore décoré d'un motif beaucoup plus simple, constitué de quatre petites flèches réalisées en doubles traits. Celles-ci sont également situées à l'emplacement du manche. Avec la faible visibilité et la petite taille de ces motifs, qui ne font que 3 mm de longueur chacun, on peut toutefois se demander s'il ne s'agit pas ici de symboles de reconnaissance grossièrement tracés pour identifier le possesseur de la cuillère en question, plutôt que d'une véritable décoration.

### Technique de fabrication

Les cuillères de Court sont fabriquées par découpage, pliage, martelage, puis brasure ou soudure des différents éléments en tôle de fer étamée les constituant: cuilleron, manche et disque fermant le bout de ce dernier. Parmi les 383 fragments de tôle similaire recueillis sur le site, certains présentent une forme qui ne laisse aucun doute sur leur nature de déchet de production (fig. 130). La découverte de 218 fragments de forme triangulaire présentant un côté concave en est le premier indice (cat. 1884-1886). Le côté concave correspond approximativement au quart de circonférence d'un cuilleron, ce qui démontre bien qu'il s'agit là des retailles de découpe de ces derniers. En calculant la production de quatre de ces retailles pour celle de chacun des cuillérons, on peut estimer qu'au moins 55 cuillères ont été produites sur le site. Le contour de 25 fragments de tôle présente également de petites traces circulaires à répétition, jusqu'à cinq sur un même fragment (cat. 1887), dont le diamètre de 10 à 13 mm correspond bien à celui des disques soudés à l'extrémité des manches des cuillères de Court. Finalement, la découverte de 27 anneaux constitués d'un enroulement de tôle plate d'à peine quelques millimètres de largeur semble être le produit du découpage des bords des sections de tôle ayant servi à fabriquer les manches des cuillères (cat. 1889-1893). Ces trois types de retailles semblent donc confirmer sans équivoque une

640 Pavord 1999, 163-164.

641 Goldgar 2007, notamment 32-33.

642 Tapié 1997, 49 et 148.

643 Schneider 1970, 112.



fabrication sur place. On peut encore mentionner la présence d'un fragment de fil d'étain qui aurait pu servir à réaliser les soudures de différentes parties de cuillères (ind. 25114).

De toute évidence, la tôle employée pour cette fabrication n'a pas été produite sur le site; aucun indice clair de travail du métal à chaud n'y a été identifié, hormis la soudure ou la brasure. L'approvisionnement devait donc se faire à partir d'une source extérieure au hameau verrier, d'autant plus qu'à première vue, il semblait s'agir d'une tôle dont le matériau du cœur et de la couche extérieure différait. Afin de déterminer la composition des métaux employés, des analyses ED-XFA non destructives ont été conduites sur sept cuillerons et trois retailles de production<sup>644</sup>. Puisqu'aucune différence claire n'est alors apparue entre la tôle de base et son revêtement, le cuilleron 1849 de même qu'un fragment de tôle ont été partiellement décapés par couches afin d'en isoler les matériaux. Ces analyses ont permis de confirmer qu'il s'agit bien d'une tôle dont le cœur en fer est recouvert d'une fine couche d'étain, recelant de rares traces de nickel, de cuivre, de zinc et de plomb. La malléabilité de cette tôle permet de penser qu'elle a pu être travaillée à froid ou à peine chauffée, de manière à la ramollir légèrement. Deux cuillerons encore plats, non formés et pratiquement complets, mais fortement déformés car pliés en deux, permettent de bien visualiser le matériau de base (cat. 1859, 1860). Ce disque devait être martelé sur une forme bombée afin de lui conférer l'aspect concave d'un cuilleron. Le manche devait être réalisé à partir d'une bande de largeur dégressive enroulée sur elle-même, légèrement martelée à l'une de ses extrémités afin de faciliter son attache sur le cuilleron, comme le montre bien un manche retrouvé à l'état d'ébauche (cat. 1896).

La production de cuillères à la verrerie du Pâturage de l'Envers soulève un certain nombre de questions. Visait-elle seulement à répondre au besoin limité des habitants du hameau verrier ou relevait-elle d'une production à plus grande échelle, accompagnée d'une commercialisation? La disparité entre le nombre minimal d'individus retrouvés sur le site, soit 27, et celui des 55 individus potentiellement produits, calculé à partir des déchets de tôle de forme triangulaire, ne permet pas de sta-

tuer définitivement sur la question. Il semble toutefois raisonnable de penser que l'état des 28 cuillères manquantes ait été suffisamment bon pour que ces dernières soient emportées par leurs propriétaires lors de l'abandon de la verrerie. Une production de masse aurait sans doute généré une quantité de déchets encore plus grande. Si chaque habitant était en possession d'une cuillère pour s'alimenter, comme c'est en principe le cas à cette époque, il demeure plausible qu'une centaine d'entre elles aient été en circulation sur le site au cours de ses quinze années d'occupation. On peut encore se demander quels intérêts justifient la production de ces cuillères sur place: difficultés d'approvisionnement, prix trop élevé ou simple passe-temps d'un artisan aux talents multiples?

### Répartition spatiale

La répartition spatiale des déchets de production de cuillères de Court ne permet malheureusement pas de déterminer l'emplacement précis de leur fabrication sur le site. L'habitant du hameau verrier ou l'artisan itinérant qui s'est consacré à cette activité semble avoir pris soin de se débarrasser de ses déchets de production dans les zones de rejet. Les zones A12 et A13 ont ainsi livré à eux seuls 299 de ces fragments sur les 355 récoltés. Deux des quatre individus présentant des caractéristiques les distinguant du groupe typologique dominant ont été retrouvés dans le bâtiment 4. Il s'agit du seul manche en alliage cuivreux retrouvé sur le site (ind. 11053), de même que de la cuillère dont le cuilleron et le manche sont fabriqués à partir d'une seule et même pièce de tôle découpée (cat. 1847). On peut donc penser que ces deux individus sont plus tardifs que les autres fragments de cuillères, ce qui expliquerait leur différence morphologique.

On pourrait s'attendre à ce que les fragments de cuillère se concentrent surtout dans les secteurs d'habitat sur le site, ce qui semble bien être le cas. Des 113 fragments retrouvés, ils sont 36 à avoir été mis au jour en contexte d'habitation, soit 4 pour le bâtiment 1, 6 pour le bâtiment 2, 22 pour le bâtiment 3 et 4 pour le bâtiment 4. La forte quantité mise au jour dans le bâtiment 3 pourrait peut-être témoigner de son plus grand nombre d'habitants. Sans différence marquante de leur état de

<sup>644</sup> Ces analyses ont été menées par Willem B. Stern et Yvonne Gerber du Laboratoire de géochimie de l'Université de Bâle.



Fig. 131 : Court. Extrémité de cuillère à manche plat trifide cat. 1883 du Pâturage de l'Envers à gauche et cuillère entière de forme similaire retrouvée à Sous les Roches à droite. Ech. 1:2.

conservation par rapport aux précédentes, 29 semblent avoir été jetées dans les dépotoirs des zones A10, A11, A12 et A13. On en relève encore étonnamment 39 en contexte de production, dont 22 dans la halle ou à sa proximité immédiate, dans les zones A1 à A9, et 17 dans la zone de l'étenderie C7. Il n'est donc pas impossible que des repas aient été consommés sur place, entre deux opérations. Finalement, on trouve encore une seule cuillère dans le secteur E et cinq dans le secteur H.

### Jalons typo-chronologiques

Le corpus de cuillères de la verrerie du Pâturage de l'Envers apparaît fort homogène pour ses quinze années d'occupation. A première vue, leur morphologie, avec leur manche court et leur cuilleron ovoïde à tendance circulaire, donne l'impression de s'ancrer dans une tradition du 17<sup>e</sup> plutôt que du 18<sup>e</sup> siècle. John Emery affirme d'ailleurs que les cuillères en tôle mince à tige creuse, assemblées par brasure, sont connues pour le 17<sup>e</sup> siècle en Frise, en Allemagne et en Suisse<sup>645</sup>. Un certain nombre de catalogues présentant de précieuses cuillères en argent issues de collections muséales ou privées permettent effectivement de cerner un type fort ressemblant dénommé *Standlöffel* ou *Stehlöffel*<sup>646</sup>. Ces cuillères à reposoir sont datées des 16<sup>e</sup> ou 17<sup>e</sup> siècles et proviennent d'Allemagne, de Suisse ou d'Autriche. Elles présentent toutes une *queue de rat* à replat, qui permet de les poser avec leur cuilleron en équilibre sur la table. En Suisse, les deux individus complets les plus ressemblants, bien qu'en argent, ont été identifiés dans la collection du Musée national suisse à Zürich. Elles sont toutes deux datées du milieu du 17<sup>e</sup> siècle et la provenance helvétique de l'une d'entre elles est attestée par une marque<sup>647</sup>. Dans la collection Nicolaus Landau publiés par Klaus Marquardt, on retrouve encore deux cuillères en argent, dont une dorée, produites à Zürich et à Berne, de forme et de datation similaires aux précédentes, décorées de motifs floraux<sup>648</sup>. A partir d'un groupe de sept cuillères en argent dont les marques certifient leur provenance, ce dernier parvient à définir les traits d'un type helvétique du 17<sup>e</sup> siècle : cuilleron ovoïde qui se termine singulièrement en pointe vers le haut, manche le plus souvent creux, en forme de baguette, anguleux ou rond, se terminant en queue de rat sur le cuilleron<sup>649</sup>.

Les cuillères de Court du début du 18<sup>e</sup> siècle correspondent en tout point à ce modèle. Peut-être ont-elles été fabriquées en imitant des exemplaires en métal précieux observés par nos verriers. Bien que les cuillères issues de collections aient peut-être tendance à être datées de manière précoce, on peut aussi avancer l'hypothèse d'un certain décalage temporel entre les modèles de cuillères des milieux aisés et celles des milieux plus populaires. Ainsi, dès le début du 18<sup>e</sup> siècle, les cuillères suisses en argent semblent adopter le manche plat et plein qu'elles conserveront jusqu'à nos jours<sup>650</sup>. Au Pâturage de l'Envers, un seul des 71 fragments de manches de cuillères, retrouvé dans le secteur C7, est plat (cat. 1883, fig. 131). La comparaison de témoignages figurés offre encore l'opportunité de visualiser ce décalage. Si la forme des cuillères représentées au centre de la riche table de la famille bourgeoise zürichoise Bodmer-Colin en 1643 paraît similaire au type de Court<sup>651</sup>, celles présentes sur la peinture intitulée « Deux petites filles dressant un chien » de Gaspard Gresly (1712-1756), issu d'une famille de verriers franc-comtois, démontre bien la persistance de ce modèle sous une forme simplifiée dans les milieux humbles du 18<sup>e</sup> siècle<sup>652</sup>. Parmi les 50 cuillères mises au jour sur le site du château de Hallwyl, au moins cinq sont de forme et d'un mode de fabrication tout à fait similaires à celles de tôle étamée du Pâturage de l'Envers<sup>653</sup>.

La production de ces cuillères semble déjà avoir cours à la verrerie précédente de Sous les Roches. Sept fragments de manches de cuillères et sept de cuillerons en tôle similaires à ceux du Pâturage de l'Envers y ont effectivement été retrouvés, de même que quelques fragments de tôle assimilables à des déchets de production. On constate toutefois une diversité un peu plus grande, avec la présence de deux cuillères en alliage cuivreux massives, potentiellement moulées. L'une d'entre elles est complète, avec son cuilleron ovale et son manche plat trifide (fig. 131). Cet individu a notamment permis d'identifier, par comparaison, le seul manche plat mis au jour au Pâturage de l'Envers (cat. 1883). Le corpus de Sous les Roches se distingue toutefois par la présence d'une cuillère dite d'apôtre en alliage cuivreux, type caractéristique des 15<sup>e</sup>-17<sup>e</sup> siècles et souvent offert en cadeau de baptême<sup>654</sup>, dont l'extrémité

645 Emery 1976, 10.

646 Amme 2011, 10-11, n° 275-276; Herbst 1995, 86, n° 22-23; Schmuttermeier 1990, 59 et 116-118, n° 80, 91, 107; Lassen 1960, 8 pour un exemple peut-être danois; Bittner/Walcher von Moltheim 1912, 35 et 44, n° 722.

647 Gruber 1976, 11, n° 2-3.

648 Marquardt 1997, 90, n° 256 et 257.

649 Marquardt 1997, 92 et 98, n° 286-292.

650 Marquardt 1997, 91, n° 262-264.

651 Reproduite dans Morel 2001, 63, fig. 87.

652 Joubert 1994, 85.

653 Lithberg 1932, pl. 91, A-E.

654 Morel 2001, 68; Marquardt 1997, 92-93; Emery 1976, 112; Homer 1975, 26-27.

du manche est décorée par une figure trop usée pour être identifiée avec certitude, mais qui pourrait bien être celle de la Vierge (fig. 132).

### 3.4.2 Ustensiles

#### 3.4.2.1 Louche

Une louche presque entière (cat. 1897) a été mise au jour dans les niveaux d'occupation de la zone C7 (fig. 133). Elle se distingue des cuillères par ses dimensions plus généreuses, avec son cuilleron fragmenté d'une largeur de 66 mm et de 16 mm de profondeur. Forgé d'une seule pièce, son manche se présente sous forme d'une tige pleine de section rectangulaire. Un fragment de tôle concave, d'une largeur de 57 mm et 8 mm de profondeur, pourrait également correspondre à une seconde louche (cat. 2131). L'un de ses bords semble former une pointe et pourrait s'être prolongé en manche; il pourrait toutefois aussi s'agir d'un fragment de godet de lampe à huile en métal. Retrouvé dans une couche d'occupation de la zone A4.3, il ne présente pas de traces de contact avec le verre, mais sa localisation semble peu propice à son interprétation en tant qu'ustensile de cuisine.

#### 3.4.2.2 Fourche

Une fourche (cat. 1898) a été mise au jour dans le contexte du bâtiment 4 et semble plutôt tardive (fig. 133). Forgée d'une seule pièce avec son manche de section quadrangulaire incomplet, elle est conservée sur une longueur de 218 mm. L'écartement prononcé de ses branches et ses dimensions suggèrent qu'il s'agit plutôt d'une fourche d'âtre, servant peut-être aussi à déplacer les pots à cuire dans les foyers. Des restes ligneux ont d'ailleurs été dégagés autour de ses dents lors de son nettoyage en conservation.

#### 3.4.2.3 Passoires

Quatre objets fragmentaires percés de trous ont été génériquement regroupés sous le terme de passoire (fig. 133). L'un d'entre eux (cat. 1901) se présente sous forme d'une plaque en fer incomplète de forme trapézoïdale, avec deux angles conservés. Elle est perforée de plus

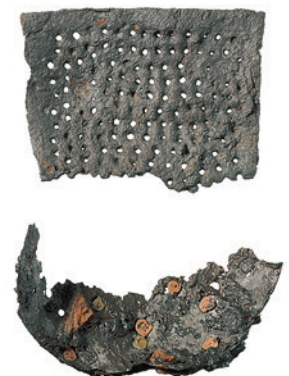
de 150 trous de 1 à 3 mm de diamètre disposés en rangées plus ou moins régulières. Il pourrait ici s'agir de l'extrémité d'une écumoire, potentiellement plus tardif puisque retrouvé dans l'humus du bâtiment 4<sup>655</sup>. Les trois autres individus ont tous été mis au jour dans la couche d'abandon du bâtiment 3. Deux d'entre eux s'apparentent à des récipients creux dont le fond est perforé. Réalisé en tôle de fer étamée et conservé sur plus de la moitié de sa circonférence, l'individu 1899 présente toutefois un fond mal préservé, sans doute en raison de sa minceur. Son bord est d'une hauteur de 50 mm pour un diamètre de 105 mm et sa partie trouée présente une dizaine de trous de 2 à 4 mm. Sur son côté, des restes métalliques permettent d'envisager la présence d'une poignée ou d'un anneau de suspension. Un dernier fragment concave de fer étamé (cat. 1900) présente des trous qui sont étrangement comblés en alternance par des pastilles d'amalgame en alliage cuivreux et en laiton. À l'extérieur, deux excroissances de métal pourraient possiblement constituer le départ des pattes d'une passoire sur pieds. La fonction précise de l'objet demeure mystérieuse. S'agirait-il d'une passoire usagée sur laquelle l'un des habitants du hameau aurait pu s'exercer à la soudure ?



Fig. 132 : Court, Sous les Roches. Cuillère d'apôtre dont l'extrémité représente potentiellement la Vierge. Ech. 1:1.



Fig. 133 : Court, Pâturage de l'Envers. Ustensiles de cuisine. De gauche à droite, louche cat. 1897, fourche cat. 1898, passoires cat. 1901 et 1900. Ech. 1:3.



655 Des fragments similaires ont été mis au jour au château de Scheidegg bei Gelterkinden: Tauber 1975, 104, n° F71.





Fig. 134 : Court, Pâturage de l'Envers. Couvercle en étain cat. 1924 qui recouvrait sans doute une chope en grès, dont la marque révèle une provenance bâloise. Ech. 1:2.

## 3.5 Récipients

### 3.5.1 Fragments de parois

Dix-huit fragments de parois de récipients en métal ont pu être identifiés. On ne peut dire avec certitude s'il s'agit de récipients domestiques ou employés dans des contextes plus divers, notamment au sein des activités de travail du verre, mais leur contexte de découverte offre quelques indices. Trois d'entre eux ont été récoltés dans le secteur de l'étenderie C7 et six dans les zones de rejet A10, A12 et A13; ils ne présentaient toutefois pas de résidus témoignant de leur contact direct avec le verre. Deux autres individus proviennent encore du bâtiment d'habitation 3. Dans onze cas, il s'agit de récipients en tôle de fer, dont huit sont étamés. Quatre individus (cat. 1904, 1905, 1907, 1908) présentent clairement un bord replié qui facilite leur identification, décoré dans trois cas de cannelures ou d'un motif trilobé répété de manière linéaire (cat. 1908). Mis au jour dans le bâtiment 3, un fragment de bord circulaire replié sur lui-même (cat. 1909) dont le poids et la couleur suggèrent un alliage plombifère pourrait plutôt constituer un fragment de base de chandelier. Le fragment 1906 pré-

sente quant à lui une superposition de fragments de tôle étamée, rivetés avec un alliage cuivreux, caractéristique de l'emplacement de la fixation des manches ou des anses des récipients; la présence de rivets sur deux autres fragments (ind. 6564, 25202) le suggère également<sup>656</sup>. Sept fragments vraisemblablement plus tardifs ont encore été mis au jour dans le bâtiment 4. Dans cinq cas, il s'agit de simples morceaux de tôle de 1 mm d'épaisseur, tandis que les deux derniers fragments sont concaves et plus épais, avec leurs 4 mm d'épaisseur. Une petite crête linéaire sur la surface extérieure de l'un d'entre eux (ind. 25005) laisse penser qu'il pourrait bien s'agir des restes d'un chaudron en fonte moulé.

### 3.5.2 Anses et poignées

Dix-neuf individus peuvent être assimilés à des fragments de poignées ou d'anses. Quatre tiges de métal présentent un élargissement à l'une de leurs extrémités, et un repli (cat. 1911, 1915, ind. 25258) ou un œillet (cat. 1912) à l'autre. Il semble bien s'agir de poignées de récipients, peut-être de poêlons. Deux petites tiges torsadées (cat. 1916, ind. 25256) devaient avoir une fonction similaire. Sept autres individus fortement courbés semblent constituer des anses; elles étaient fixées par un œillet riveté dans trois cas (cat. 1910, 1913, ind. 25302) ou simplement par tige repliée dans un cas (cat. 1914). Six autres individus (cat. 1919, 1920, 1921, 1922, 1923, ind. 25065) présentent une forme triangulaire ou bilobée<sup>657</sup>, avec superposition de deux à trois couches de tôle et percements encore rivetés dans trois cas. Il s'agit clairement ici de renforcements ou de bases de poignées, rivetés de part et d'autre sur les parois du récipient.

### 3.5.3 Couvercles

Seuls deux couvercles ont été identifiés parmi les objets étudiés. En étain, le premier (cat. 1924) présente une forme typique de ceux recouvrant les chopes en grès de l'époque. Son toit plat est surélevé et mouluré, tandis que son pousier adopte la forme d'un coquillage (fig. 134). Fortement déformé, ce couvercle incomplet présente une large brèche sur l'un de ses côtés. Sa face intérieure est frappée d'une

<sup>656</sup> Lecoq 1979, 169-170.

<sup>657</sup> Lecoq 1979, 169-170.

marque de fabrique : une crosse épiscopale révélant une provenance bâloise, surmontée d'une couronne, flanquée des initiales N et U de part et d'autre. Cette marque est répertoriées dans les collections d'étain du Musée national suisse : il s'agit de la marque de Niklaus Übelin, fort probablement le premier du nom, qui exerça le métier de potier d'étain de son entrée dans la corporation en 1674 jusqu'à sa mort en 1722<sup>658</sup>. Il semble toutefois qu'un second Niklaus Übelin, vraisemblablement fils du premier et dont l'exercice du métier est daté de 1705 à 1756, ait encore employé cette marque plus tardivement. Les deux personnages pourraient bien cadrer avec la datation de la verrerie, entre 1699 et 1714. Cinq chopes en grès ont été individualisées pour l'ensemble du site. Avec ses 82 mm de largeur, le couvercle pourrait bien correspondre aux 80 mm de diamètre des bords des chopes cat. 655 ou 658, associées au bâtiment 3 dans le secteur C<sup>659</sup>. Ce couvercle a d'ailleurs été mis au jour au sud de ce dernier, à l'occasion du déboisement préliminaire à la fouille.

D'un tout autre format, le second couvercle identifié est plat, réalisé en tôle de fer de 2 mm d'épaisseur (cat. 1925) et mesure 40 mm de diamètre. Il est décoré de quatre rayons gravés sur une moitié de sa surface supérieure. Un trou percé en son centre a permis la fixation d'un bouton de préhension cylindrique de 8 mm de diamètre. Associé au bâtiment 3, il pourrait avoir fermé à une petite boîte cylindrique dont on n'a pas retrouvé la trace, mais qui pourrait facilement trouver son usage dans une cuisine.

### 3.5.4 Agrafes à céramique

La réparation des récipients en céramique fêlés ou cassés est un phénomène particulièrement bien représenté au Pâturage de l'Envers. Il a laissé des traces évidentes sur les tessons récoltés, qui sont nombreux à être percés de trous<sup>660</sup>, mais aussi généré l'abandon d'une quantité importante de boucles en fil de fer dont les extrémités sont le plus souvent jointes par torsion. Pour l'ensemble du site, 1534 agrafes à céramique complètes ou fragmentaires ont été individualisées, dont 37 retrouvées encore en place dans les trous pratiqués sur les tessons de céramique des 27 individus qu'elles assem-



Fig. 135 : Court, Pâturage de l'Envers. Agrafes représentant divers états de conservation : 1/4, 1/2, 3/4 et complet. Ech. 1:2.

blaient (voir vol. 3, chap. 4.9.2.5 et 5.5). De ce nombre, 351 agrafes sont entières, tandis que les incomplètes ont été saisies dans la base de données avec l'indication de leur représentativité par rapport à un individu entier, avec la mention du quart, de la demie ou des trois quarts (fig. 135). Ce détail a permis de calculer le nombre d'agrafes que ces fragments sont susceptibles de représenter, soit l'équivalent de 702 pièces entières, ce qui porte à 1053 le nombre total d'agrafes retrouvées sur le site. Il faut toutefois considérer que la collecte systématique de tous les fragments de fil de fer a cessé dès la seconde année de fouille de la verrerie, pour ne prendre en compte que les individus les mieux conservés<sup>661</sup>. La somme calculée ne constitue ainsi qu'une quantité minimale potentielle. Par comparaison, l'étude de la céramique a permis d'identifier 1721 trous de réparation, dont 1607 sur la céramique à cuire et seulement 114 sur la domestique, ce qui correspondrait à un total d'au moins 860 agrafes. La représentativité n'est toutefois pas encore ici idéale : seuls les trous présents sur les tessons de bord et de paroi ont été exhaustivement dénombrés lors de la saisie, à l'exclusion de ceux des quelques tessons de fond<sup>662</sup>. Compte tenu des imprécisions mentionnées, l'écart de 193 individus entre l'estimation du nombre d'agrafes à partir des fils de fer ou des trous percés dans la céramique demeure relativement faible.

La grande majorité des agrafes présentent une forme ovale aplatie et oblongue. Une cinquantaine d'individus complets se distinguent toutefois par leur forme quadrangulaire dans 18 cas, triangulaire dans 14, ovale courte dans 10, circulaire dans 8 et pentagonale dans 1 cas. Ces formes irrégulières pourraient correspondre à des réparations plus complexes que celles consolidant seulement les parois, liant tantôt le fond ou le bord des récipients avec ces dernières, ou encore à un souci de les réaliser avec d'avantage de finesse. Les quelques individus retrouvés en place

658 Schneider 1970, notices 294, 547, 1031, 1194 et 1249 ; Schneider/Kneuss 1983, notices 202 et 203.

659 Voir Frey 2015, chap. 5.1.10, p. 364 et 462.

660 Pour plus de détails concernant les réparations observées sur les pots à cuire et la céramique domestique du site, voir Frey 2015, chap. 4.9.2.5 et 5.5.

661 Gerber et al. 2012, 40.

662 Seuls les tessons de fond sans amorces de paroi ont été exclus : voir Frey 2015, 161 et aimable communication orale de l'auteur.



Fig. 136 : Court, Pâturage de l'Envers. Fermeture des agrafes par torsion, en haut, ou par repliement des extrémités, en bas. Ech. 1:2.

sur les fragments de récipients en céramique tendent à confirmer ces hypothèses : les individus céramique cat. 78 et 202 présentent bien des agrafes aux formes angulaires pour des réparations impliquant fonds et parois, tandis que le fil des réparations plus discrètes réalisées sur les individus domestiques cat. 500 et ind. 16192 adoptent des formes circulaire et rectangulaire.

La longueur des 208 agrafes complètes et non déformées varie de 10 à 103 mm, avec une forte dispersion des valeurs, la moyenne étant de 51 mm. Cette mesure reflète la distance entre deux trous de réparation percés dans une céramique. La largeur des agrafes qui présentent une forme ovale oblongue typique est de 6 à 30 mm. Six parmi celles présentant l'une des formes marginales mentionnées ci-dessus dépassent toutefois ces valeurs, avec leurs 31 à 54 mm de largeur. Parmi les 330 individus qui présentent une fermeture non concrétionnée et lisible, 280 sont refermés par torsion et 49 le sont par repliement des extrémités du fil l'une dans l'autre (fig. 136). Un seul individu (ind. 6991) est refermé par une extrémité en crochet passée dans une boucle. Le nombre de torsions à 360° appliquées demeure variable, d'une seule à six, mais il s'agit le plus souvent de deux ou trois tours, respectivement pour 99 et 90 individus.

L'agrandissement par abrasion des trous observé sur la céramique suggère que les agrafes posées sur les contenants se relâchaient au fil du temps et qu'elles étaient ensuite resserrées par des torsions supplémentaires<sup>663</sup>. La fermeture par simple pliage des extrémités en boucles passées l'une dans l'autre semble toutefois aussi solide que la torsion, notamment d'après sa durabilité constatée sur l'individu céramique cat. 65. Dix-sept agrafes présentent deux fermetures susceptibles de témoigner de la rupture du fil et d'une seconde réparation. Quatre d'entre elles sont strictement refermées par torsion, quatre par repliement des extrémités du fil, tandis que neuf combinent torsions et extrémités repliées. Sur une agrafe du pot à recuire cat. 165, la présence de ces deux types de fermetures s'explique visiblement par la rupture du fil près de la torsion, puis par l'ajout d'une section supplémentaire pour la raccommoder, en repliant simplement ses extrémités (fig. 137).

Le fil employé pour former les agrafes est presque exclusivement en fer et d'un diamètre de 2 à 3 mm. Ces valeurs correspondent bien aux dimensions des trous relevées sur les tessons de céramique à recuire, qui présentent de 4 à 8 mm de diamètre, mais le plus souvent de 5 à 6 mm<sup>664</sup>. Cette taille permet même de passer deux fils dans un même trou : le départ de réparations multiples dans une même perforation est d'ailleurs attesté sur les pots à recuire cat. 198 et ind. 3729 (fig. 138). Seules quinze agrafes sont réalisées en fil mince de 1 mm, dont une seule en alliage cuivreux, tandis que onze le sont probablement en fil de 4 mm, la concrétion rendant parfois les mesures hasardeuses. Ces fils de taille irrégulière ne représentent que 2 % de l'ensemble des 1534 individus enregistrés. Les trous de réparation identifiés sur la céramique domestique présentent généralement un diamètre de 1 à 2 mm ; ils correspondent donc bien aux fils les plus minces mis au jour. De la matière première employée sur le site de Court, il reste encore 40 sections de fil à l'état brut, récoltées principalement dans le secteur A, qui a livré 31 individus. D'une longueur atteignant jusqu'à 186 mm, elles présentent pour la plupart un diamètre de 2 à 3 mm ; il est de 1 mm pour trois individus, dont un seul réalisé en alliage cuivreux (ind. 9557), et de 4 mm pour un quatrième (ind. 10727). La mise au jour de six agrafes complètes aux extrémités déliées, dont la forme en tirebouchon rappelle leur torsion, permet également d'envisager la récupération d'un certain nombre de fils sur les récipients rendus définitivement inutilisables.

L'approvisionnement en fil de fer à Court ne doit pas avoir posé de difficulté particulière : la renommée de ce produit helvétique pour le 18<sup>e</sup> siècle est d'ailleurs confirmée par l'*Encyclopédie*. On y apprend que la Suisse en exporte d'assez grandes quantités en France : il est dit « fort bon » et « lié par paquets, du poids d'environ 10 livres »<sup>665</sup>. Près de 25 ans auparavant, ces informations étaient déjà mentionnées dans la nouvelle édition du *Dictionnaire universel du commerce* de 1741 : le fil Suisse y est qualifié d'« assez bon », mais « comme il est fort cher, il ne s'en fait pas grande consommation, & on y a recours que quand Paris manque des autres Fils de fer »<sup>666</sup>. Cet exemple illustre déjà éloquemment la thématique de cherté de

663 Frey 2015, 166.

664 Frey 2015, 160.

665 Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Serrurerie », 813. Krünitz confirme également la réputation du fil suisse en disant qu'il est « ziemlich gut » : Krünitz 1776, 484.

666 Savary des Bruslons/ Savary 1741c, 1245-1246.



la production suisse: des frais de transport et de douane non négligeables étaient souvent responsables de cette situation<sup>667</sup>. Mentionnons également que pour sa *Description des arts et métiers*, c'est en Suisse, et plus précisément dans les tréfileries de Serrières à Neuchâtel, que Duhamel du Monceau vient observer l'art de transformer le fer en fil; il ne se prive pas de louer la supériorité technique de ces installations<sup>668</sup>. Plus près de Court, les tréfileries de Boujean, situées à proximité de Bienne à la sortie des Gorges du Taubenloch et à moins de 25 km de notre site verrier, sont aussi bien connues pour leur production dès 1634, laquelle perdura jusqu'en 1995<sup>669</sup>.

La répartition spatiale des agrafes tend à démontrer que les réparations de céramiques se déroulent principalement dans le contexte des bâtiments de production du verre; elles semblent concerner avant tout les récipients employés pour la recuisson, dont la durée de vie peut ainsi être prolongée (fig. 139). Le secteur A réuni à lui seul 1323 des 1534 individus et ils sont encore 102 dans la zone de l'étendrière (zone C7). La forte concentration retrouvée dans les zones A4.3 et A5, qui comptent respectivement 209 et 245 agrafes, contribue encore à souligner le fort lien de cet emplacement avec le travail du métal: des concentrations importantes de fragments de cannes à souffler sectionnées y ont également été retrouvées. L'absence d'agrafes dans le bâtiment 4 et la présence d'un seul fragment dans le bâtiment 1 confirment encore au besoin l'association du phénomène de réparation des céramiques avec les activités de production du verre. L'étude de la céramique a d'ailleurs démontré que 448 individus attribués à la céramique à recuire, soit au moins 10 % de l'ensemble des pots à recuire, présentent des trous de réparation, tandis que seuls 86 individus de nature domestique en comportent. La présence de trous multiples indique que plusieurs agrafes sont souvent fixées sur un même récipient lors de sa réparation: 80 individus présentent plus de trois trous, l'individu 301 en réunissant le nombre record de 44, ce qui correspondrait à un total de 22 agrafes sur un même récipient!

Thème archéologique relativement négligé jusqu'à tout récemment, le phénomène de réparation des céramiques est attesté dès la préhistoire et persiste en continu,



Fig. 137: Court, Pâturage de l'Envers. Agrafe cassée puis réparée grâce à l'ajout d'une section supplémentaire de fil, fixée par repliement des extrémités, sur le pot à recuire cat. 300. Ech. 1:2.



Fig. 138: Court, Pâturage de l'Envers. Deux agrafes insérées dans un même trou sur les pots à recuire cat. 198 à gauche et ind. 3729 à droite. Ech. 1:2.

avec une fréquence plus ou moins grande selon les époques, jusqu'au 20<sup>e</sup> siècle<sup>670</sup>. On ne peut donc qu'accueillir avec scepticisme les prétentions du *Dictionnaire raisonné universel des arts et métiers* qui affirme, dans son article sur le « raccommodeur de faïence » de 1773, que la pratique serait issue de Normandie et n'aurait alors guère plus de 50 ans<sup>671</sup>. Cette remarque ne s'applique peut-être qu'à la faïence, laquelle fait l'objet d'une large diffusion avec le 18<sup>e</sup> siècle et est sans doute de plus en plus réparée, plutôt qu'à la pratique générale du raccommodage des récipients en terre cuite. La technique exposée dans le *Dictionnaire raisonné* en 1773 correspond encore bien à celle appliquée au Pâturage de l'Envers: « Lorsqu'un vase quelconque est cassé, le Raccommodeur commence par rassembler toutes les pièces & les ajuster de son mieux; ensuite il en perce l'émail à certaines distances avec un burin, & finit de forer les trous avec une alêne. Ces burins & ces alènes sont de diverses grosseurs, & proportionnés aux pièces qu'il faut percer. Dès que les trous sont faits, on y passe un fil de fer, qu'on nomme attache, & qu'on serre en tournant avec une petite pince [sic] »<sup>672</sup>. Au 18<sup>e</sup> siècle, la céramique du Pâturage de l'Envers, tout comme celle de la maladrerie de Burgdorf BE<sup>673</sup> ou de la forteresse de Louisbourg en Nouvelle-Ecosse (CA)<sup>674</sup>, est réparée

667 Schwab 1934, 37.

668 Duhamel du Monceau 1781, 451-456, part. 455-456 pour l'énonciation de la supériorité du fil suisse et de sa technique de production.

669 Schwab 1934; Scandola/Maillard 2012.

670 Voir notamment South 1968; Rettenmund 1998; Alexandre-Bidon 2005, 254-255; Dooijes/Nieuwenhuyse 2009; Kaltenberger 2009, 293-295; Guldager Bilde/Handberg 2012.

671 Macquer/Jaubert 1773, 1.

672 Macquer/Jaubert 1773, 1-2.

673 Glatz/Gutscher 1995, 60 et 64-65, Abb. 62-63, n° 58-59.

674 South 1968, 64.

231 900

232 000

595 600

595 700

Fig. 139: Court, Pâturage de l'Envers. Carte de répartition spatiale des agrafes à céramique.



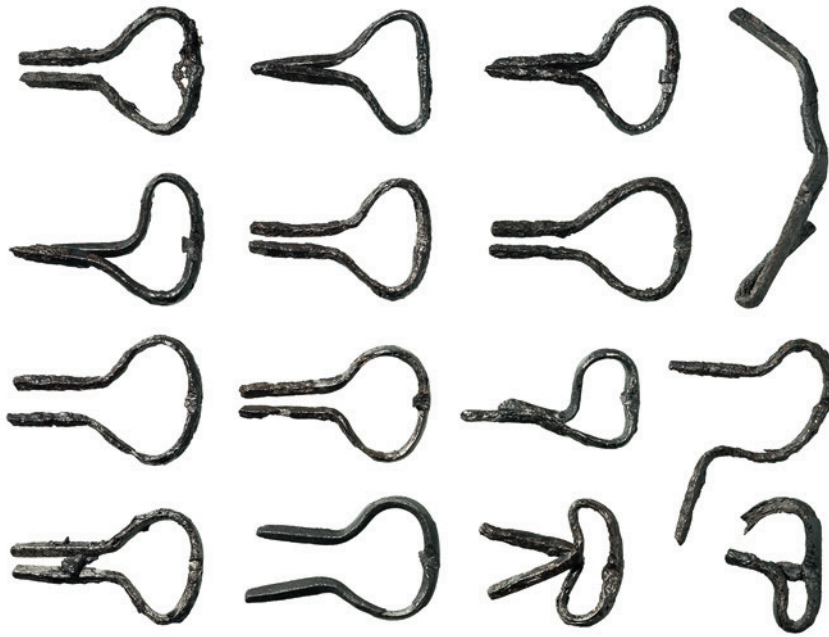
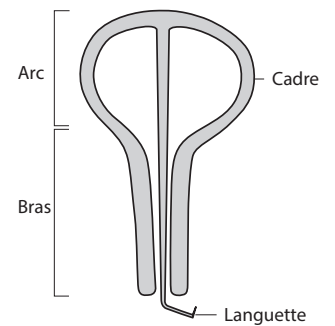


Fig. 140 : Court, Pâturage de l'Envers. Quinze guimbardes plus ou moins déformées ont été mises au jour sur le site. Ech. 1:2.

Fig. 141 : Anatomie d'une guimbarde.



au fil de fer. Des réparations similaires ont également été identifiées sur des récipients des sites verriers des 17<sup>e</sup> et 18<sup>e</sup> siècles de Court BE, Sous les Roches<sup>675</sup>, Flühli LU, Südel<sup>676</sup> et Reichenau II (AT)<sup>677</sup>. Ce n'est donc peut-être qu'au 19<sup>e</sup> siècle que cette technique de réparation évolue : le fil est alors remplacé par des crampons de fer ou de cuivre, fixés dans des trous qui ne traversent plus les pièces de part en part, conférant à la réparation l'avantage d'être plus discrète<sup>678</sup>.

### 3.6 Guimbardes

Quinze guimbardes ont été découvertes à la verrerie du Pâturage de l'Envers (fig. 140), ce qui en fait l'un des plus riches corpus de ce type d'objet mis au jour sur un même site archéologique en Suisse. Utilisant la cavité buccale comme caisse de résonance, ce petit instrument de musique est constitué d'un cadre, que l'on tient fermement contre ses dents, et d'une languette dont la vibration, actionnée par le doigt, génère un son de bourdonnement caractéristique (fig. 141)<sup>679</sup>. En Suisse comme en Europe, les plus anciennes guimbardes métalliques dont la datation est fiable remontent au début du 13<sup>e</sup> siècle<sup>680</sup>. Si l'on en croit l'augmentation des quantités produites dans certains grands centres de fabrication, leur popu-

larité semble atteindre son sommet aux 18<sup>e</sup> et 19<sup>e</sup> siècles<sup>681</sup>. Toutes en fer, celles de Court sont fabriquées à partir d'une tige de section carrée aplatie en son centre et pliée pour former l'arc. Neuf d'entre elles présentent un cadre dont la forme est bien conservée, tandis que six ont subi d'importantes déformations ou mutilations : arrachement des bras (cat. 1946, 1947), croisement (cat. 1939, 1945, 1946) ou écartement (cat. 1948, 1949) de ces derniers, souvent accompagnés d'une altération de la forme du cadre.

#### 3.6.1 Sources comparatives

La prévalence des guimbardes sur les sites archéologiques en Suisse est particulièrement élevée<sup>682</sup> : le site du château de Hallwyl en a livré à lui seul le nombre record de 85 pour six siècles d'occupation<sup>683</sup> ! Des 830 guimbardes cataloguées en Europe par Gjermund Kolltveit dans le cadre de son travail doctoral, 137 proviennent de Suisse, ce qui en fait le second pays où elles sont le mieux représentées après le Royaume-Uni<sup>684</sup>. Le matériel de comparaison archéologique est donc riche et diversifié, d'autant plus que sa consultation est facilitée par le catalogue mentionné, qui permet des rapprochements à l'échelle européenne, notamment en ce qui concerne les marques de fabricants et la provenance des instruments.

675 Aimable communication orale de Jonathan Frey, qui a effectué un diagnostic sommaire sur la céramique de Court, Sous les Roches BE et de Flühli, Südel LU.

676 Descœudres/Horat/Stöckli 1985, 41, Taf. 2, 5.

677 Tarcsey 2009, 246, Abb. 192, R-K17.

678 Jonathan Frey propose que ce changement n'intervienne pas avant le milieu du 19<sup>e</sup> siècle, en se fondant notamment sur le corpus de céramiques de Bärswil BE. Voir Frey 2015, 294, note 1597.

679 Par soucis d'uniformisation, la terminologie employée pour décrire les différentes parties de la guimbarde (cadre, arc, bras, languette) reprend celle employée par G. Kolltveit sous sa forme francisée. Voir Kolltveit 2006, 22.

680 La question de la préexistence ou de la diffusion de la guimbarde au bas Moyen Âge demeure ouverte. Voir Kolltveit 2006, 30-37 et Kolltveit 2009, 42-43.

681 Kolltveit 2009, 52 ; Lovatto 2004, 8-9 pour Boccorio en Italie ; Klier 1956, 73 et Mohr 1998, 48 pour Molln en Autriche.

682 Meyer/Oesch 1972, 216.

683 Lithberg 1932, 37.

684 Kolltveit 2006, 113.





Fig. 142 : Court, Pâturage de l'Envers. Guimbarde dont le cadre est plutôt ovalaire (cat. 1938) ou triangulaire (cat. 1936). Ech. 1:1.

Les sources écrites susceptibles de nous renseigner sur la guimbarde se font beaucoup plus rares, sans doute en raison de son statut d'instrument populaire<sup>685</sup>. Cette conception devient toutefois paradoxale avec sa popularité grandissante au 18<sup>e</sup> siècle. La composition de plusieurs concertos pour guimbarde et orchestre vers 1765 par le compositeur autrichien Johann Georg Albrechtsberger paraît ainsi témoigner de la reconnaissance de la virtuosité avec laquelle il peut en être joué et d'une certaine élévation de son statut<sup>686</sup>. Le caractère incontournable de la guimbarde dans le panorama musical du milieu du 18<sup>e</sup> siècle lui vaut également un plaidoyer de réhabilitation émouvant par un érudit français anonyme en 1779. Dans un texte intitulé « Essai sur l'antiquité et le mérite de l'instrument nommé communément bombarde, petite lyre ou trompe d'Allemagne », ce dernier est clairement associé aux populations germaniques « qui le fabriquent, qui le vendent aux autres peuples, & qui en vibrent plus que toutes les autres nations réunies »<sup>687</sup>.

### 3.6.2 Typologie

Les dimensions des guimbardes de Court sont visiblement homogènes. La longueur totale des onze individus les mieux préservés est de 48 à 54 mm. La largeur des dix arcs dont la forme est bien conservée ne varie que de 31 à 36 mm, tandis que la longueur des bras des quatorze individus pour lesquels au moins l'un d'entre eux est complet oscille seulement entre 25 et 27 mm. Les sections, de forme carrée pour les bras et ovale à tendance octogonale pour les arcs, sont similaires pour les quinze individus. La forme de l'arc constitue une variable clef permettant de classer les guimbardes,

bien que sa caractérisation puisse parfois se révéler difficile. Hormis deux individus présentant des déformations majeures rendant l'identification de leur morphologie d'origine impossible (cat. 1948, 1949), les arcs de Court présentent ainsi une gradation de formes intermédiaires de l'ovale au triangle, dont les extrêmes sont représentés par les courbes arrondies de la pièce 1938 et les trois sections droites pliées en angle aigu de 1936 (fig. 142). Dans un premier temps, ces deux individus ont servi de référence pour définir deux groupes typologiques distincts, l'un à arc triangulaire et l'autre à arc ovale. Trois facteurs ont toutefois conduit à invalider la pertinence d'une telle démarche pour la compréhension du corpus de guimbardes de Court et donc à les interpréter dans le cadre d'un seul et même groupe.

Mentionnons tout d'abord la répétition de deux poinçons sur des paires d'instruments dont la forme diffère sensiblement. Tandis que la guimbarde 1936 est l'archétype même du cadre triangulaire aux segments droits, 1935 présente une section courbée à son sommet. De même, l'arc courbé de 1938, de forme clairement ovale, se distingue du segment latéral plutôt droit conservé de 1939. Ensuite, les déformations mineures ou majeures potentiellement imprimées aux cadres des guimbardes entourent d'incertitude toute différenciation fine. Ces déformations peuvent tenir du fait de l'intensité de leur utilisation, mais aussi avoir pris place au cours de leur séjour dans le sol ou encore au moment de l'abandon, suite à leur bris. Troisièmement, il ne faut pas négliger la variabilité potentielle de forme donnée par l'artisan lors de la fabrication de la guimbarde, dont nous reparlerons plus loin. Si la taille est bien en mesure d'en modifier le son, la forme triangulaire ou ovalaire de son arc semble peu susceptible de générer une différence notable. Ces trois facteurs combinés à l'homogénéité des dimensions précédemment mentionnée suggèrent donc un type, et peut-être une provenance, unique.

Aucune languette n'est entièrement préservée, bien que onze individus en portent des restes encore en place au sommet du cadre, sur tout au plus 9 mm de longueur. Les languettes des quinze guimbardes ont été fixées par un seul et même procédé, qui est également le plus communément observé à travers

685 Voir Kolltveit 2006, 101-105 et Kolltveit 2009, 52-53 pour une mise en perspective détaillée du statut de la guimbarde.

686 Fox 1988, 15.

687 Anonyme 1779, 3.

les siècles en Europe<sup>688</sup> : elles sont insérées dans une encoche de forme légèrement trapézoïdale, pratiquée au sommet du cadre sur l'un des côtés, dont les bords sont repliés par martellement pour maintenir la pièce en place. Même les individus pour lesquels il ne reste plus aucune trace de languette présentent une petite dépression d'un côté, au sommet de leur cadre, témoignant des coups de marteau frappés pour fixer cette pièce (fig. 142). La languette est la partie la plus fragile de la guimbarde. Vivement sollicitée lors de l'impact répété du doigt sur son extrémité pour engendrer sa vibration, elle en vient inévitablement à souffrir d'usure et à casser. C'est visiblement sa fracture qui a conditionné la durée de vie d'au moins onze de nos instruments et leur abandon. Bien que quinze guimbardes aient été retrouvées pour les quinze ans d'occupation du site du Pâturage de l'Envers, on ne peut guère supposer ici une durée de vie d'un an, puisque le nombre de musiciens nous est inconnu. On ne peut toutefois s'empêcher d'évoquer le possible passage annuel d'un colporteur dans le hameau, auprès duquel un verrier aux talents musicaux aurait pu s'approvisionner à raison d'un instrument par année.

### 3.6.3 Technique de fabrication

La matière première employée pour la fabrication des guimbardes de Court est une tige de fer de section quadrangulaire d'environ 130 mm de longueur, sans doute peu carbonée pour lui conférer une certaine souplesse et dont l'épaisseur varie de 3 à 4 mm. On sait, grâce à des sources écrites des 17<sup>e</sup> et 18<sup>e</sup> siècles de Molln (AT), que les fabricants de guimbardes de cette ville se procuraient ces tiges auprès des forgerons ou maréchaux-ferrants, en respect des privilèges de ces derniers. Encore en 1795, une source nous apprend qu'aucun des maîtres de la corporation des fabricants de guimbardes ne disposait d'une forge<sup>689</sup>. Ces tiges devaient être sectionnées de manière à n'en prélever que la longueur nécessaire à la fabrication d'un seul instrument.

Trois techniques de fabrication sont généralement reconnues pour les guimbardes : le forgeage, le moulage et le pliage<sup>690</sup>. Bien que la plupart des guimbardes en fer médiévales et modernes d'Europe soient considérées comme

forgées, il demeure difficile d'affirmer hors de tout doute que les tiges ont effectivement été forgées à chaud, et non pas simplement battues et pliées à froid. Cette dernière technique pourrait assurer une bonne tenue de la forme du cadre, compte tenu des aléas de son utilisation. Comme la tige employée est relativement mince, son simple battage à froid pourrait être réalisé sans trop d'efforts et ne peut donc être exclu. Les fabrications traditionnelles des Hutsuls en Ukraine n'impliquent d'ailleurs encore aujourd'hui que des opérations à froid<sup>691</sup>. On retrouve toutefois mention d'une chauffe de la tige à toutes les étapes en Italie, dans la Valsesia du début du 19<sup>e</sup> siècle<sup>692</sup>. Ainsi, pour l'ensemble de la chaîne opératoire de fabrication des guimbardes de Court, la question de la réalisation à chaud ou à froid demeure ouverte : cette distinction difficilement identifiable à l'œil nu pourrait toutefois être révélée par des analyses métallurgiques plus poussées.

La première étape de fabrication est le sectionnement de la tige afin d'obtenir la longueur nécessaire à la fabrication d'un seul instrument. La partie centrale de cette tige est ensuite martelée de manière à ce qu'elle devienne plate et d'une largeur d'environ 8 mm, mais sa section quadrangulaire initiale demeure souvent encore perceptible dans l'instrument fini, dont la section adopte une forme vaguement hexagonale. Une encoche est réalisée au centre de la section, pour fixer la languette. On peut supposer que l'apposition d'une marque de fabricant, le cas échéant, intervenait suite à cette opération. Son martelage sur une guimbarde plate plutôt que formée paraît à la fois plus simple et moins susceptible de générer des déformations. Comme pour les lames de couteau, le marquage des guimbardes s'effectue au moyen d'un poinçon en métal à l'extrémité duquel est gravé en relief le symbole à apposer par un bref coup de marteau. Le fabricant doit ensuite donner à la guimbarde sa forme définitive. Cette étape peut être réalisée en martelant la tige sur une forme, mais la plupart des techniques traditionnelles documentées, qu'il s'agisse de celles de Molln ou des Hutsuls, impliquent l'usage d'une ou de deux pinces qui permettent de plier la tige pour lui donner la forme voulue<sup>693</sup>. La languette était finalement mise en place dans l'encoche au sommet du cadre, puis fixée par martellement<sup>694</sup>.

688 Kolltveit 2006, 28.

689 Mohr 1998, 23-24.

690 Kolltveit 2006, 23.

691 Dallais et al. 2002, 8-9.

692 Baillet 1806/1988, 62-64.

693 Dallais et al. 2002, 8 ;

Klier 1956, fig. 64.

694 Merci à Philippe Dallais pour le précieux partage de ses connaissances sur les techniques de fabrication des guimbardes. Voir Kolltveit 2006, 23-25 pour la description de l'ensemble des étapes de fabrication mentionnées.

Fig. 143 : Court, Pâturage de l'Envers. Tableau des poinçons identifiés sur six des quinze guimbardes. Ech. 1:1.

Cat.	Poinçons sur les guimbardes de Court	
1935		
1936		
1937		
1938		
1939		
1940		

### 3.6.4 Marques et provenance

Des poinçons (fig. 143) ont été identifiés sur six des guimbardes mises au jour, tous apposés à l'extérieur du cadre du même côté, au niveau de la section qui redescend vers le bras. Trois marques différentes ont pu être observées. Dans quatre cas, il s'agit de croix. La première est une croix toute simple formée de deux traits, retrouvée sur l'individu 1940. La seconde, identifiée sur les individus 1935, 1936 et 1937, présente des trilobes à l'extrémité de trois de ses bras et deux points de part et d'autre du quatrième. L'ensemble est inséré dans un cartouche de forme angulaire octogonale ou ovale. Le fait que cette marque se trouve à la fois sur un individu à arc triangulaire (cat. 1936) et un autre à arc ovale (cat. 1935) indique que la forme de la guimbarde est peut-être variable au sein de la production d'un même atelier. Une marque en tous points similaire a été retrouvée sur l'un des instruments mis au jour sur le site du château de Hallwyl ; sa datation demeure large, du 13<sup>e</sup> au 18<sup>e</sup> siècle<sup>695</sup>. Les deux dernières marques, poinçonnées sur les guimbardes 1938 et 1939, représentent des trèfles insérés dans un cartouche de forme respectivement ovale à ovoïde.

La présence de marques sur les guimbardes suggère qu'elles sont fabriquées dans le contexte d'un regroupement d'artisans, vraisemblablement sous forme de corporation.

Comme pour les couteliers, leur nombre doit sans doute être assez élevé pour générer la nécessité d'identifier leur production respective. La similarité des quinze instruments de Court, la répétition d'un même poinçon à deux reprises et la présence inusitée de cartouches<sup>696</sup> autour de ces derniers permettent d'envisager une provenance commune. La marque en croix similaire à celle identifiée à Hallwyl suggère également une même source d'approvisionnement pour les deux sites à un moment donné. Deux grands centres de production de guimbardes sont connus à proximité de la Suisse au début du 18<sup>e</sup> siècle.

Le premier est situé au nord de l'Italie : la vallée de Valsesia, et plus particulièrement le village de Bocciorio, est reconnue pour cette activité dès le 16<sup>e</sup> siècle. Cette vallée est reliée à la Suisse par celle d'Anzasca ; des colporteurs auraient fort bien pu introduire des guimbardes piémontaises en Suisse par cette voie<sup>697</sup>. Aucune des marques connues<sup>698</sup> pour la Valsesia ne correspondent toutefois à celles retrouvées à Court. Un individu de Hallwyl porte bien le poisson et l'étoile, poinçon attribué au fabricant valsésien Giacomino Giacomo Antonio fu Gio-pietro<sup>699</sup>, mais il n'est mentionné que dans un document daté de 1790<sup>700</sup>. Il s'agit donc d'une importation plus tardive que notre corpus.

Le second centre de production d'importance se trouve à Molln, en Autriche. Situé à peine à 30 km de Steyr, le plus grand centre coutelier du pays, il est implanté dans une région reconnue pour son travail du fer. Les statuts de la corporation des fabricants de guimbarde de cette ville datent de 1679, mais les registres paroissiaux permettent de penser que ces derniers étaient déjà en activité vers 1625<sup>701</sup>. L'article quatorze de ces statuts précise que chaque maître doit poinçonner sa propre marque sur ses ouvrages<sup>702</sup>. L'existence d'une table de plomb sur laquelle étaient enregistrées ces marques est confirmée par un texte de 1687/88. Seule une photo d'une plaque portant 35 marques, du reste mal datée et sans doute plus tardive<sup>703</sup>, témoigne de l'existence d'un tel document<sup>704</sup> ; elle doit toutefois avoir été employée sur une courte période, si l'on compare le nombre de marques qui y figurent à l'estimation de celui des maîtres<sup>705</sup>. Les poinçons de Molln se présentent presque tous sous

695 Lithberg 1932, 37 ; Kolltveit 2006, 215.

696 Il semble s'agir d'une caractéristique peu répandue, si l'on s'en tient aux poinçons répertoriés dans Kolltveit 2006, 86-88.

697 Lovatto 2004, 5-6.

698 Lovatto 2004, 10.

699 Kolltveit 2006, 89.

700 Lovatto 1983, 23.

701 Mohr 1998, 16 et 20.

702 Mohr 1998, 21.

703 Elle est dite dater d'environ 1788 dans Otruba 1986, 76 et Fox 1988, 78 ; cette datation est remise en question dans Mohr 1998, 31-32 ; Kolltveit 2006, 89 propose quant à lui 1877.

704 Mohr 1998, 31-32.

705 Otruba 1986, 79-80.



forme d'initiales et ne correspondent donc pas non plus à ceux de Court.

La quantité de guimbardes mises au jour à Court comme à Hallwyl permet d'envisager une production locale se disséminant sur le plateau suisse, plutôt qu'une seule importation d'instruments étrangers. Werner Meyer et Hans Oesch ont bien avancé le nom des villes de Zurzach et de Varese vers 1600<sup>706</sup>, mais sans que ne soit précisée la source permettant de le supposer. Kolltveit évoque la possibilité d'un lien entre la fabrication des guimbardes et un contexte plus large de travail du métal, notamment avec celui des couteliers, forcetiers et ciseleurs<sup>707</sup>. L'hypothèse et la recherche d'un centre de production de guimbardes suisse rejoint ici celle d'une potentielle fabrication locale de couteaux (voir chap. 3.3.2.6). La grande diversité des marques retrouvées sur ces deux types d'objets semble indiquer qu'ils sont issus d'un centre de production où œuvrent plusieurs artisans, vraisemblablement urbain. Au 18<sup>e</sup> siècle, c'est la ville d'Aarau qui paraît la plus renommée en Suisse pour son travail du métal, et notamment pour ses coutelleries dont la réputation dépasse l'échelle nationale<sup>708</sup>. Une production parallèle de guimbardes y serait donc tout à fait concevable.

### 3.6.5 Répartition spatiale

La majorité des guimbardes ont été retrouvées non pas à proximité des bâtiments d'habitation, mais près des zones de production de la halle et de l'étenderie (fig. 144). Il y en avait onze dans le secteur A et deux dans la zone C7. Seuls deux individus ont été mis au jour en dehors de ces espaces, l'un près des charbonnières E et l'autre dans la zone C5. Ce sont principalement les zones de rejet qui semblent en avoir livré, ce qui n'est guère surprenant compte tenu de leur absence de languette. Elle suggère qu'il s'agit d'instruments utilisés, brisés et jetés, car devenus inutilisables. La chauffe du four, la fonte des mélanges de verre et la fabrication du charbon ne devaient pas manquer d'offrir des temps d'attente à combler. On imagine facilement nos verriers se divertir en jouant de la guimbarde au cours de ces opérations. Cette faculté qu'aurait la guimbarde, nommée pertinemment *scacciapensieri* (chasseur de pensées) en italien, de remplir agréablement les temps

morts est également évoquée pour expliquer sa popularité auprès des soldats, appelés à passer de longues heures d'attente<sup>709</sup>.

Les guimbardes ne semblent pas particulièrement fréquentes sur les sites industriels. Seuls trois des 830 instruments répertoriés par Kolltveit ont été mis au jour dans ce type de contexte. Les deux sites dont elles proviennent se trouvent en Suède : deux individus ont été retrouvés sur le site de Lapphytan, où se trouve un haut fourneau daté de 1150-1380, tandis que le troisième a été mis au jour à Kvikkjokk, dans le contexte d'un four de fusion d'argent daté de 1661-1702<sup>710</sup>. On peut sans doute attribuer en partie le nombre restreint de ces occurrences à l'intérêt encore généralement limité pour l'archéologie industrielle en Europe. Aucune mention de guimbarde découverte sur un site verrier n'a été identifiée, mais là encore, la petite taille des surfaces habituellement exploitées et le traitement souvent partiel du mobilier métallique mis au jour rendent cette absence peu représentative.

### 3.6.6 Jalons typo-chronologiques

Le corpus de guimbardes du Pâturage de l'Envers semble en mesure de confirmer l'hypothèse développée par Kolltveit dans sa thèse, selon laquelle la longueur de leurs bras irait en diminuant du Moyen Âge à l'époque moderne. Nos guimbardes présentent toutes un cadre et des bras relativement courts, de proportion similaire. Un ratio fiable entre la longueur des bras et la longueur totale a pu être mesuré pour onze d'entre elles, peu ou pas déformées : il est de 46 à 56 %, avec une moyenne de 51 %. Cette dernière valeur correspond bien à celle de 56 % relevée par Kolltveit pour les 17<sup>e</sup> et 18<sup>e</sup> siècles<sup>711</sup>. Une seule guimbarde a été mise au jour dans la verrerie investiguée par René Bassin, sur le site voisin de Sous les Roches. Il s'agit d'un individu exceptionnel d'à peine 35 mm de longueur, dont l'arc triangulaire est poinçonné d'un R dans un cartouche ovale (fig. 145). Cette guimbarde miniature demeure sans équivalent parmi les trouvailles du Pâturage de l'Envers. Les instruments de petite taille sont connus en nombre limité : Kolltveit en relève 21 dans son ouvrage, dont treize mises au jour sur le seul site du château de Hallwyl. Cette forte concentration renforce

706 Meyer/Oesch 1972, 222.

707 Kolltveit 2009, 57.

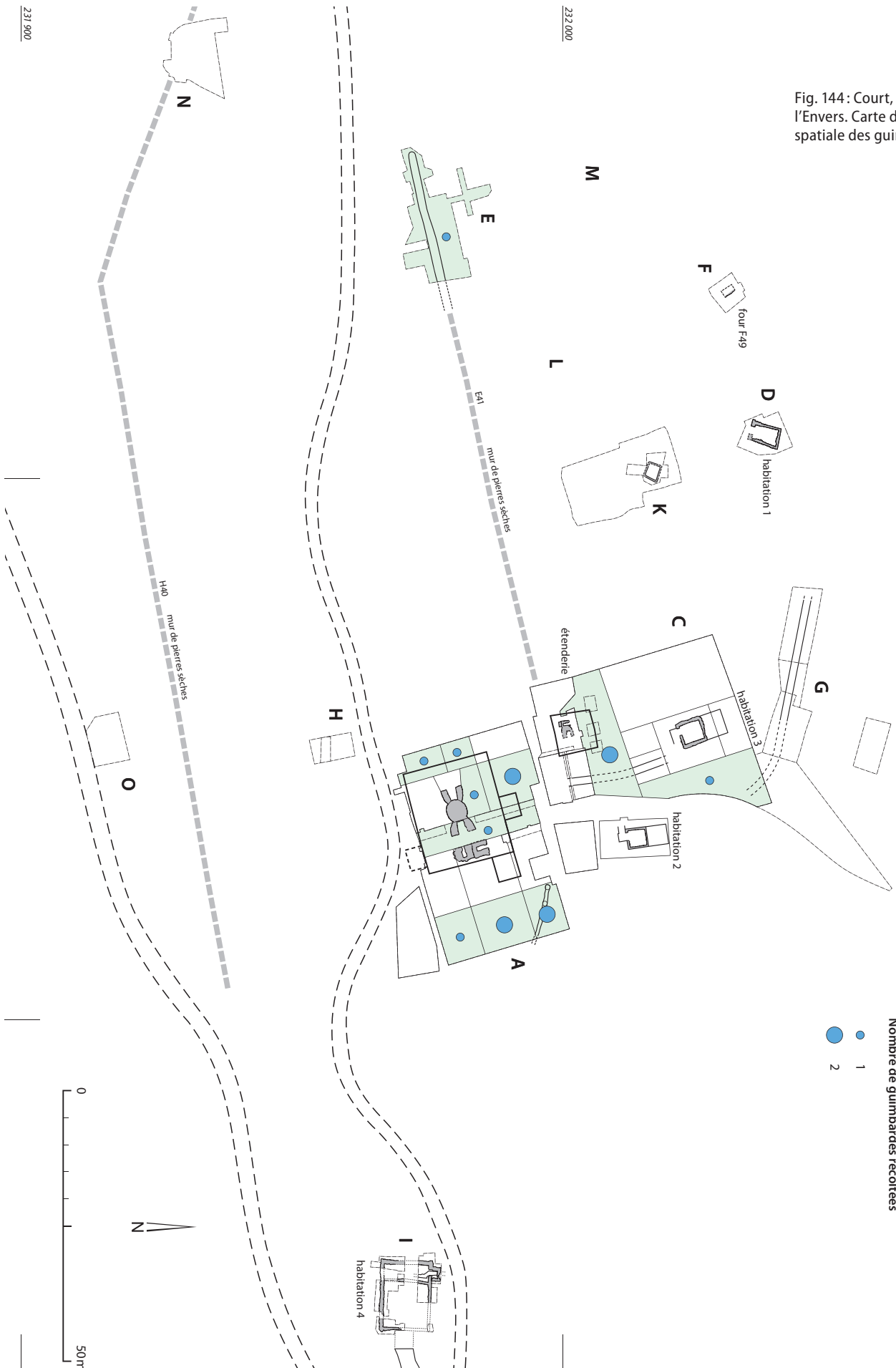
708 Boner 1978, 354.

709 Kolltveit 2009, 50.

710 Kolltveit 2006, 138.

711 Kolltveit 2006, 50-52.

Fig. 144: Court, Pâturage de l'Envers. Carte de répartition spatiale des guimbardes.



595 600

595 700

l'idée d'une tradition régionale<sup>712</sup>. Parmi les huit autres instruments, 2 proviennent de France, 2 d'Allemagne, 2 d'Autriche, 1 de Hollande et 1 de Suède. Peut-être se trouve-t-on en présence d'un produit helvétique exporté en Europe, comme pourrait le suggérer la marque R retrouvée à la fois sur trois instruments, provenant respectivement de Court, de Hallwyl et de Paris. Plus la taille de la languette est petite, plus le son produit par la guimbarde est aigu. Il demeure plausible que ces instruments aient été produits à cette fin. Il semble toutefois plus probable que ces guimbardes miniatures, également mises au jour en Amérique et pour lesquelles une source écrite précise leur association avec les enfants<sup>713</sup>, aient été destinées spécifiquement à ces derniers<sup>714</sup>.

### 3.7 Vêtement et parure

#### 3.7.1 Agrafes

Soixante-et-un éléments d'agrafes servant à fermer des pièces de vêtements ont été trouvés sur le site, dont 22 crochets et 39 portes (fig. 146). Ils sont réalisés d'une seule section de fil métallique pliée, en fer ou en alliage cuivreux de 1 à 2 mm de diamètre. Leurs extrémités recourbées forment deux œillets de fixation qui étaient attachés par du fil au tissu. Parmi les 22 crochets, dix-huit sont complets, bien que souvent déformés, et on peut distinguer grossièrement trois tailles<sup>715</sup>. Les neuf plus petits sont d'une longueur de 11 à 13 mm et tous en alliage cuivreux, hormis un seul en fer. Ceux de taille intermédiaire, au nombre de dix, vont de 16 à 26 mm de longueur et sont tous en fer. Deux d'entre eux (cat. 1955, 1956) présentent pour particularité un crochet latéral plutôt que droit, dont le type a également été attesté au château de Hallwyl<sup>716</sup> et parmi les trouvailles de la rivière Thur dans le canton de Saint-Gall<sup>717</sup>. Quant aux deux crochets de grande taille, tous deux en fer, ils mesurent respectivement 38 et 39 mm de longueur et se distinguent par leur bout martelé et aplati. Un seul crochet d'un type unique sur le site (cat. 1950) a pu être associé avec certitude à sa porte correspondante. En alliage cuivreux, il est constitué de deux sections accrochées l'une



Fig. 145 : Court, Sous les Roches. Guimbarde miniature portant une marque sur son cadre. Ech. 1:1.

Fig. 146 : Court, Pâturage de l'Envers. Crochets et portes d'agrafes refermant les vêtements peuvent se perdre facilement, d'autant plus lorsque les activités génèrent beaucoup de mouvements. Ech. 1:1.

à l'autre: un crochet de fil simple pour la première et une boucle de fixation circulaire pour l'attache au tissu, à peine repliée autour du crochet, ces deux extrémités étant séparées par cinq tours d'enroulement du fil.

Presque deux fois plus nombreuses que les crochets, les 39 portes sont toutefois plus difficiles à catégoriser à partir de leur taille, dont la variation est plus grande, de 8 à 31 mm. Cette différence entre les crochets et les portes, qu'on imagine pourtant produits par paires, a également été relevée pour les 152 éléments d'agrafes retrouvées au Fort de Michilimackinac; sur ce site, la proportion de crochet et de portes est toutefois quasi équivalente en nombre<sup>718</sup>. Parmi les 25 portes de moins de 14 mm de longueur, 18 sont en alliage cuivreux, tandis que treize des quatorze de plus de 15 mm de longueur sont en fer. Une seule porte en fil de fer de 31 mm de longueur semble correspondre aux crochets de grande taille. On peut donc supposer que les grandes agrafes, soumises à des tensions plus importantes sur les vêtements qu'elles retenaient, devaient nécessiter une plus grande solidité et rigidité, d'où l'emploi du fer. Les petites agrafes devaient quant à elles bénéficier de la flexibilité du fil d'alliage cuivreux, simplifiant leur fabrication.

712 Kolltveit 2006, 60 et 109.

713 Voir notamment Feister 1995, 293; Stone 1974, 141; Kent 2001, 804.

714 Kolltveit 2006, 109.

715 Ces variations de tailles sont également visibles dans Baeriswyl/Junkes 1995, 234, Abb. 261.

716 Lithberg 1932, 28 et pl. 17, N-Q.

717 Ebner 2005, 263, Abb. 13.

718 Stone 1974, 81 et 83.



Fig. 147 : Court, Pâturage de l'Envers. Crochets décoratifs cat. 1964 en haut et cat. 1965 en bas. Ech. 1:1.



La répartition spatiale a été réalisée crochets et portes confondues, la perte de l'une ou l'autre de ces pièces semblant peu représentative et pouvoir tenir simplement du hasard. La plus grande concentration a été mise au jour dans le secteur A, qui comptait 38 individus ; 21 d'entre eux se trouvaient dans les zones intérieures de la halle, tandis que 17 étaient situés à l'extérieur et à l'est de ce bâtiment. Lieu d'activité intense, de circulation et de rejet, il n'est pas étonnant que le plus grand nombre de ce type d'objets s'y concentre, comme pour les boutons. On en retrouve également sept dans la zone C7 de l'étenderie. Une seconde concentration d'importance, avec ses 12 individus, a été localisée dans le bâtiment 3. Cette grande quantité couplée à la présence de trois portes d'agrafes identiques (ind. 10923, 10924, 10925) dans une même couche d'abandon (C103f) pourrait témoigner d'activités de couture dans ce bâtiment. Les quatre derniers individus ont été retrouvés dans les bâtiments 1, 2 et 4, de même que dans le secteur F.

### 3.7.2 Crochets décoratifs

Deux crochets ajoutent un aspect plus esthétique à leur rôle purement fonctionnel d'attache (fig. 147). Le premier d'entre eux (cat. 1964) présente un long crochet de 27 mm de longueur réalisé en fil de fer de 2 mm de diamètre. Il est constitué de quatre sections de fil distinctes et son extrémité est recourbée en forme de cœur. Autour de la section centrale du crochet, un fil de 1 mm de diamètre et de section carrée a été enroulé 18 fois. Il retient de part et d'autre deux sections de fil de 2 mm de diamètre dont les extrémités sont bouclées de manière à former quatre anneaux décoratifs, servant sans doute également de moyen de fixation. Il s'agit d'un modèle qui semble répandu sur un vaste territoire. En Suisse, une

porte d'agrafe similaire en alliage cuivreux, dont l'extrémité est toutefois trilobée plutôt qu'en cœur, a été mise au jour sur le site de Stans dans le canton de Nidwald et est datée d'avant 1713<sup>719</sup>. Sa longueur de 41 mm correspond précisément à celle du crochet de Court et permet d'envisager une production standardisée. Un individu semblable a également été retrouvé au château de Hallwyl et y est dit servir de support aux chaînettes du costume traditionnel<sup>720</sup>. Une seconde porte d'agrafe de forme correspondante, avec un cœur à son extrémité, mais réalisée en fil de laiton, a été mise au jour à Place-Royale, à Québec<sup>721</sup>. Un individu d'aspect et de conception similaire a également été retrouvé sur le site de Southwark à Londres<sup>722</sup> et un second est encore mentionné par Ivor Noël Hume pour les Etats-Unis<sup>723</sup>. Ces deux exemplaires sont liés à une chaîne et sont datés respectivement de la première moitié du 16<sup>e</sup> et de la seconde moitié du 17<sup>e</sup> siècle ; ils ont été interprétés comme châtelaine servant à suspendre des clefs et des instruments de toilette dans le premier cas, et comme fermoir de manteau dans le second. Mentionnons encore un exemplaire similaire incomplet daté du 16<sup>e</sup> siècle, mis au jour à Saverne (FR), près de Strasbourg, et interprété comme possible élément de fermeture<sup>724</sup>. Bien qu'il soit difficile de préciser l'emplacement précis de ce type de crochet sur le vêtement, son décor et sa taille semblent suggérer sa fixation à un emplacement visible, peut-être sur la poitrine. Quant au second crochet décoratif de Court (cat. 1965), il est constitué d'une plaque rectangulaire décorée de rainures verticales et de demi-lunes répétées de manière à former une ligne horizontale au centre encadrée par deux verticales de part et d'autre de la pièce. L'une des extrémités présente un crochet recourbé dont le bout est également décoré de deux rainures, tandis que l'autre porte les restes d'un anneau de fixation latéral. Il semble bien s'agir ici également d'un fermoir destiné à une pièce de vêtement.

### 3.7.3 Chaînettes

Cinq fragments de chaînettes ont été mis au jour et présentent trois types de maillons différents (fig. 148). Pour trois d'entre elles (cat. 1967 et ind. 3562, 3593), ils sont en al-

719 Obrecht/Springer/Weber 2011, 117 et pl. 21, n° 236.  
720 Lithberg 1932, 29 et pl. 17, T.

721 Marier 1996, 200-201, fig. 68a.

722 Egan 2005, 64.

723 Hume 1969, 85, fig. 20, n° 8.

724 Schnitzler 1990, 452, n° 3.131.

liage cuivreux de forme ovulaire, simplement refermés par aboutement et insérés l'un dans l'autre. Leur longueur de 9 à 10 mm est similaire. Les neuf maillons de la quatrième chaînette (cat. 1966), également en alliage cuivreux, mais dont le modèle est plus complexe et décoratif, se présentent sous forme de cœurs de  $33 \times 13$  mm. Chacune des extrémités du fil est recourbée vers l'intérieur en s'accrochant au suivant. Ces quatre individus pourraient appartenir à des chaînes portées au cou ou ornant le vêtement. La cinquième et dernière chaîne (cat. 1968), en fil de fer, semble beaucoup plus grossière. Elle est constituée de six maillons de  $18 \times 13$  mm, refermés par pliage des extrémités autour de l'arc du suivant. Des exemples de maillage similaires semblent communs et ont notamment été relevés sur le site du château de Hallwyl<sup>725</sup>.

### 3.7.4 Boutons

Quarante-quatre boutons entiers ou fragmentaires représentant autant d'individus ont été retrouvés sur le site, dont 32 fabriqués en métal et 6 en os (fig. 149 et 150). Leur nombre minimal a pu être calculé à partir des faces et des dos encore assemblés, de même que des moitiés de boutons ne pouvant pas être combinées entre elles. Cette catégorie d'artéfacts présente une variabilité particulièrement remarquable en termes de matériau, de taille, de forme et de décor. Si la plupart des boutons en os sont identiques, 26 des 32 individus en métal sont d'un modèle unique et témoignent déjà d'une diversité notable pour les quinze années d'occupation du site. Cette grande variabilité ne facilite certes pas les tentatives de regroupement typologique. En plus des traits caractéristiques de leur forme, une attention particulière a donc été portée à leur mode de fabrication. Facilement récupérable sur les vêtements usés, le bouton est fortement susceptible d'être réutilisé sur une assez longue période de temps et sa datation fine en demeure d'autant plus hasardeuse.

Si le bouton constitue un type d'objet prisé par les collectionneurs, son étude archéologique en série demeure encore peu fréquente<sup>726</sup>. La démarche présente pour difficulté principale de nécessiter une quantité suffisante d'individus pour être mise en œuvre avec profit,



Fig. 148 : Court, Pâturage de l'Envers. Fragments de chaînettes. De bas en haut, cat. 1966, 1967, 1968 et ind. 3593. Ech. 1:1.

de même qu'une datation fine des sites dont ils sont issus, afin de tirer des enseignements sur leur évolution. Elle a bien été appliquée en contexte européen à ceux retrouvés dans diverses fouilles londoniennes<sup>727</sup>, mais leur datation médiévale leur a valu un intérêt que ceux de l'époque moderne ne soulèvent visiblement pas encore. Les développements de l'archéologie historique en Amérique du Nord ont donné lieu, dans les années 60 et 70, à quelques entreprises plus poussées pour cette époque :



Fig. 149 : Court, Pâturage de l'Envers. Neuf boutons en métal parmi les mieux conservés du site. De gauche à droite: cat. 1969, 1970, 1971 en haut, 1974, 1992, 1989 au centre et 1988, 1977, 1996 en bas. Ech. 1:1.



Fig. 150 : Court, Pâturage de l'Envers. Six boutons en os ont été mis au jour sur le site. De gauche à droite, cat. 2001, 2002, 2003 en haut et 2004, 2005, 2006 en bas. Ech. 1:1.

725 Lithberg 1932, 32 et pl. 27, I et F.

726 Lindbergh 1999, 50.

727 Egan 2005, 48-51 ; Egan/Pritchard 1991, 272-280.

mentionnons notamment la typologie développée par Stanley South à partir des 507 boutons mis au jour sur les sites de Brunswick Town et Fort Fischer<sup>728</sup>, ou encore celle construite à partir des 1333 boutons mis au jour sur le site du Fort Michilimackinac<sup>729</sup>. Les 188 catégories définies dans cette dernière montrent bien toute la difficulté de l'exercice, compte tenu des nombreuses variations reconnues.

### 3.7.4.1 Typologie (pl. 64)

Les boutons de Court ont été classifiés en quatre grands groupes, prenant principalement en considération leur technique de fabrication et leur matériau. Il s'agit des boutons discoïdaux pleins en métal moulés d'une seule pièce (type 1), creux en tôle de métal constitués de plusieurs pièces assemblées (type 2), en os (type 3) et en verre (type 4).

Au nombre de sept, les boutons en métal de type 1 présentent pour particularité d'être discoïdaux et en métal plein. Les deux individus de type 1a sont convexes, à dos plat et de petite taille, avec leur diamètre de 13 et 14 mm. Ils ont été coulés dans un moule au fond duquel se trouvait un décor floral en creux<sup>730</sup> : six pétales entourés d'une large corolle pour l'un (cat. 1969) et une marguerite à huit pétales pour l'autre (cat. 1970)<sup>731</sup>. De plus grande taille avec leur diamètre de 25 mm, les deux boutons de type 1b sont légèrement bombés et leur bélière doit, comme pour les premiers, avoir été fixée en cours de moulage dans le métal fondu<sup>732</sup>. La bavure laissée sur la ligne de suture est particulièrement bien visible au dos de l'individu 1971. Bordé d'un cordon, celui-ci présente un décor de six étoiles disposées en cercle en son centre. L'individu 1972 est quant à lui uniquement orné de sept cercles concentriques. Les deux boutons de type 1c sont plats et présentent une bélière soudée, mais incomplète dans les deux cas. Le premier (cat. 1973), d'un diamètre de 14 mm, ne comporte pas de décor, tandis que le second (cat. 1974), avec ses 18 mm, est orné d'un bouton hémisphérique au centre, entouré d'un décor floral incisé à peine lisible. Un dernier individu (cat. 1975) se distingue par sa bélière percée après moulage et constitue le seul représentant du type 1d. Mis au jour dans l'humus de la zone A3, sa datation pourrait toutefois être plus tardive<sup>733</sup>.

Les boutons creux du groupe 2, les plus nombreux avec 25 individus, sont tous réalisés en tôle de métal et constitués de trois pièces assemblées : devant, dos et bélière. Ils sont fabriqués à partir de lames minces en alliage de métaux divers. Les disques découpés à l'emporte-pièce dans ces lames étaient emboutis avec une bouterolle dans un tas, sorte de petite enclume gravée en creux, de manière à les rendre convexes et à leur imprégner parfois un motif<sup>734</sup>. La bélière en fil de métal était rapportée sur l'une des moitiés, soit en insérant ses deux extrémités par un trou pratiqué sur cette dernière et en les rabattant avant l'assemblage, soit en les soudant sur la surface du bouton. Les deux moitiés du bouton étaient ensuite assemblées par brasure, ce dont certaines moitiés isolées permettent encore d'observer la trace, sous forme d'un mince cordon. Ce groupe est le seul à rassembler des individus en tous points similaires pour trois paires : les boutons de type 2a sont de forme convexe à dos plat et sans décor. Leur bélière se présente sous forme d'un fil inséré par un trou à l'intérieur du bouton. Deux d'entre eux sont identiques (cat. 1976, 1978), avec leurs 14 mm de diamètre, tandis que le troisième (cat. 1977) est à peine plus large, avec ses 15 mm. Le groupe 2b est représenté par le plus grand nombre d'individus et rassemble huit boutons dont la forme est similaire ; ils sont tous relativement plats, avec un diamètre unique pour chacun d'entre eux, s'étalant de 16 à 23 mm. Simples et sans décor, la bélière est encore conservée sur trois individus et fixée par les mêmes procédés que sur les boutons de type 2a.

Les cinq boutons de type 2c se développent d'avantage en hauteur et présentent une apparence plutôt sphérique. Leur bélière est soudée sur le dos du bouton. Deux paires identiques appartiennent à ce groupe : les boutons 1987 et 1988 présentent un diamètre de 16 mm et sont légèrement aplatis, tandis que les 1990 et 1991, avec leurs 18 mm de diamètre, sont nettement sphériques. Quant au bouton 1989, de forme plutôt conique, il se caractérise par un décor imprimé de deux cercles concentriques entourant un bouton à son sommet. L'individu unique de type 2d (cat. 1992), biconvexe à tendance sphérique, présente un décor particulièrement complexe réalisé en relief ajouré. Chaque moitié, percée à son som-

728 South 1964.

729 Stone 1974, 45-67.

730 Krünitz 1787, 633 ; Panckoucke 1782a, 286 ; Savary des Bruslons/Savary 1741a, 1092.

731 Un motif similaire se trouve dans Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Boutonnier », en métal, pl. III, fig. 6p, mais sur un tas destiné aux boutons creux emboutis.

732 Cette technique est aussi attestée dans South 1964, 117, type 7.

733 Voir South 1964, 115, type 31, daté de 1837-1865.

734 Pour une description détaillée du procédé, voir Savary des Bruslons/Savary 1741a, col. 1092-1093 ; Panckoucke 1782a, 286-287 ; Krünitz 1787, 618-621. Son illustration se trouve dans Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Boutonnier, en métal », pl. III.



met, présente quatre cercles de points dans lesquels se trouvent trois fleurs. On peut se demander s'il s'agit vraiment ici d'un bouton ou d'une perle de collier, voire d'un grain de chapelet ou d'une extrémité décorative de cuillère<sup>735</sup>. Quant aux huit derniers individus en métal, il s'agit de six moitiés supérieures et de deux inférieures de boutons creux assemblés de type 2, dont l'appartenance à l'un des sous-groupes définis n'a pas pu être précisée.

Seuls six boutons en os discoïdaux de type 3 ont été mis au jour sur le site (fig. 150). Les cinq boutons de type 3a sont tous percés de cinq trous dont un central et quatre latéraux. Trois d'entre eux sont parfaitement identiques (cat. 2001, 2002, 2003) : ils mesurent 17 mm de diamètre, sont décorés de deux cercles concentriques en relief sur leur bord et présentent une petite plate-forme circulaire surélevée et plate autour de leur trou central. Fortement similaire, le bouton 2004 est légèrement plus petit, avec ses 16 mm de diamètre, et décoré de trois cercles concentriques. La plate-forme qui entoure son trou central est arrondie. Bien qu'à cinq trous et de 17 mm de diamètre, le bouton 2005 se distingue des premiers par un simple creusement de sa surface à l'emplacement des trous<sup>736</sup>. Quant au seul représentant du groupe 1b (cat. 2006), il est constitué d'un disque d'os ovale de 18 par 17 mm et une bélière en alliage cuivreux est fixée en son centre, ses deux extrémités étant coincées dans un trou percé au centre du bouton<sup>737</sup>.

### 3.7.4.2 Résultats d'analyses

Lara Tremblay (avec la collaboration de Sabine Brechbühl Trijasse et Edith Joseph)

Dans un premier temps, à partir de l'aspect visuel du métal et de la coloration blanchâtre, noirâtre, rougeâtre ou verdâtre de leur corrosion, chacun des 32 boutons en métal s'est vu attribuer une composition en alliage stannifère, plombifère, cuivreux ou ferreux. Une spectrométrie par fluorescence des rayons X (XRF) a ensuite été réalisée sur l'ensemble des individus<sup>738</sup>. Elle a permis d'identifier les pourcentages d'étain, de zinc, de plomb, de cuivre, de fer et d'argent présents pour chaque objet (fig. 151). Ont ainsi été identifiés 15 boutons en

laiton, 11 en plomb-étain et 1 en étain. Les cinq derniers individus présentaient un défi d'interprétation plus complexe : s'agissait-il de laiton étamé, de laiton au plomb, d'un alliage ferreux ou de fer avec revêtement ? Pour quelques individus, la mesure XRF semblait ainsi imprécise ou peu fiable en raison de la présence possible d'alliages divers constituant respectivement le cœur, le revêtement et la brasure du bouton. L'analyse XRF a toutefois bien démontré son utilité, en prouvant que l'identification visuelle initiale à partir de la seule coloration du métal et de sa corrosion n'avait été probante que pour 16 boutons, soit dans tout juste 50 % des cas.

Un petit échantillon de sept boutons en métal, sélectionnés en fonction de leurs traces hypothétiques de revêtements ou de brasures, a encore été soumis à des analyses plus poussées réalisées à l'aide d'un microscope électronique à balayage couplé à un spectromètre à dispersion d'énergie des rayons X (SEM-EDX). Cette méthode permet de détecter l'ensemble des éléments chimiques naturels, hormis ceux qui, tels l'oxygène, le carbone ou l'azote, sont trop légers. Elle offrait la possibilité de mieux cibler les traces de revêtement ou de brasure dont la composition pouvait se distinguer du cœur du bouton, en permettant une résolution spatiale de l'ordre du micromètre. Les mesures réalisées au SEM-EDX pénètrent aussi moins profondément dans l'objet que celles du XRF : la différence précise de composition du revêtement du bouton ou du brasage par rapport à son cœur pouvait être détectée dans la mesure où son épaisseur représentait plus de dix microns. Puisque la mesure de l'épaisseur du revêtement n'a pas pu être effectuée, on ne peut être certain que les valeurs obtenues ne sont pas parasitées par l'intégration d'éléments appartenant au métal constituant le cœur du bouton. Toutefois, dans les sept cas de boutons dont la surface externe a été soumise aux analyses SEM-EDX, des différences notables de composition avec les résultats obtenus en XRF semblent bien témoigner de la présence d'un revêtement (fig. 152).

Ainsi, la comparaison entre les résultats des analyses XRF et SEM-EDX suggère la présence d'un étamage au mercure en surface dans un cas (cat. 1988), tandis qu'il serait caractérisé par un enrichissement en étain avec bismuth en surface dans deux cas (cat. 1977,

735 Des exemples comparables mais plus précoces mis au jour en Norvège et en Angleterre soulèvent des questions similaires dans Read 2010, 120-122. Une perle filigranée en argent de 11 mm de diamètre retrouvée sur le site d'Emmenbrücke (16<sup>e</sup>-19<sup>e</sup> s.) dans le canton de Lucerne s'y apparente également dans Manser 1992, 84 et 112, de même qu'une extrémité de cuillère décorative sphérique et ajourée, provenant de Suisse, dans Marquardt 1997, 98, n° 291. Les perles de quatre chapelets de la collection Bühler fournissent toutefois des parallèles convaincants : voir Frei/Bühler 2003, 478, n° 39/409, n° 40/411 (datés vers 1800), 480, n° 57/426 et 482, n° 87/450 (datés du 18<sup>e</sup> s.).

736 Pour quelques individus similaires en os datés des 17<sup>e</sup>-18<sup>e</sup> siècles, voir, entre autres : Glatz/Gutscher 1995, 86 et 88, Abb. 84, n° 141 ; Baeriswyl/Junkes 1995, 235, Abb. 262 ; Gutscher 1994, 546-547, Abb. 45, n° 20-21 ; Matteotti 1994, 144-145, Taf. 30, n° 206 ; Gutscher 1992, 467 et 471, Abb. 19, n° 5-10.

737 Des boutons similaires ont été mis au jour à Melchsee-Frutt OW : voir Obrecht/Meyer/Reding 2003, 243-244, fig. 381 et 450.

738 Les mesures XRF et SEM-EDX ont été réalisées par Sabine Brechbühl-Trijasse de la section Conservation du SAB. L'interprétation délicate des données brutes SEM-EDX importées dans le programme Vision32 a été menée par Edith Joseph du Laboratoire de microbiologie de l'Université de Neuchâtel, dont le rapport est ici paraphrasé. Qu'elles soient toutes deux chaleureusement remerciées pour leur collaboration.

Cat.	Lnr.	Sn	Zn	Pb	Cu	Fe	Ag	Bal	Reading n°
1969	1636	0.4	6.4	1.3	49.5	1.9	0.1	13.4	556
	1636	0.4	6.3	1.2	40.6	1.6	0.1	20.9	557
	1636	0.9	4.3	0.0	27.2	2.0	0.0	0.0	558
1970	9696	9.6	0.0	35.4	0.4	0.9	0.0	30.3	599
	9696	6.8	0.2	36.2	0.4	1.1	0.0	31.3	600
	9696	12.7	0.0	36.3	0.4	0.9	0.0	25.5	601
1971	3274	14.2	0.0	30.0	0.4	0.8	0.0	30.9	561
	3274	14.4	0.0	27.9	0.4	0.8	0.0	34.9	562
	3274	14.8	0.0	26.8	0.3	0.7	0.0	38.3	563
1972	3737	23.7	0.0	21.7	0.4	0.9	0.0	32.4	581
	3737	23.2	0.0	19.1	0.3	0.8	0.0	38.0	582
1973	1733	18.5	0.0	31.6	0.6	0.7	0.0	27.1	631
	1733	17.3	0.0	25.2	0.4	0.6	0.0	39.0	632
	1733	17.1	0.2	18.7	0.3	0.9	0.0	45.9	643
1974	9710	8.5	3.6	7.7	31.9	3.0	0.1	22.9	602
	9710	8.4	2.6	6.6	32.5	3.7	0.2	28.1	603
	9710	6.8	2.8	6.0	31.0	11.1	0.1	22.9	642
1975	9659	3.8	2.5	5.6	37.4	3.0	0.1	29.4	593
	9659	2.6	6.5	5.3	52.9	2.2	0.1	12.0	594
1976	9784	0.0	1.2	0.2	70.7	0.7	0.0	0.0	608
	9784	0.0	1.7	0.6	77.1	0.7	0.0	0.0	609
	9784	0.0	1.4	1.1	69.4	0.9	0.0	10.6	640
1977	9827	0.0	10.4	2.6	63.8	0.8	0.0	0.0	615
	9827	0.0	8.0	2.4	62.4	0.8	0.0	0.0	616
	9827	0.3	5.0	3.9	70.4	0.7	0.0	0.0	637
1978	9801	0.0	4.8	1.3	71.8	0.7	0.1	0.0	612
	9801	0.0	3.6	0.9	63.1	0.7	0.1	0.0	613
	9801	1.9	8.8	19.0	37.6	0.7	0.0	0.0	614
	9801	0.1	3.0	1.4	82.4	0.7	0.1	0.0	638
1979	3348	0.0	7.3	0.2	78.0	1.0	0.1	0.0	564
	3348	0.0	8.6	0.2	76.3	0.9	0.1	0.0	565
1980	3589	0.0	10.9	0.9	75.5	0.7	0.1	0.0	572
	3589	0.0	11.6	0.8	74.9	0.7	0.1	0.0	573
1981	3595	0.0	8.8	0.7	77.1	0.7	0.0	0.0	574
	3595	0.0	5.8	0.4	79.7	0.7	0.1	0.0	575
1982	3616	0.0	10.3	0.2	70.3	1.1	0.1	0.0	576
	3616	0.0	15.3	0.1	58.6	1.0	0.0	0.0	577
	3616	0.0	10.0	0.2	61.7	1.3	0.1	0.0	578
1983	8614	0.0	2.7	0.9	78.9	0.7	0.1	0.0	588
	8614	4.7	6.7	8.9	42.3	0.8	0.0	16.7	589
	8614	0.0	2.4	2.1	69.6	0.8	0.1	0.0	590
1984	9518	0.0	6.8	0.9	76.8	0.6	0.0	0.0	591
	9518	3.2	10.6	3.8	51.6	0.9	0.0	0.0	592
1985	3736	32.9	0.0	10.4	0.5	0.7	0.0	42.6	579
	3736	33.2	0.0	8.4	0.5	0.7	0.0	45.7	580
1986	9687	0.0	6.5	1.6	54.7	1.0	0.0	15.4	597
	9687	0.0	3.1	1.4	62.4	1.1	0.1	0.0	598
1987	3262	35.4	0.0	7.0	0.2	0.9	0.0	45.4	633
	3262	42.8	0.0	6.3	0.1	0.7	0.0	40.5	634
	3262	36.0	0.0	4.0	0.2	0.7	0.0	45.0	635
1988	1158	42.5	0.0	10.3	0.3	0.6	0.0	35.4	553
	1158	36.7	0.0	11.7	0.4	0.8	0.0	37.5	554
	1158	24.1	0.0	15.0	0.2	1.4	0.0	38.2	555
1989	9788	66.7	0.0	0.4	0.0	0.7	0.0	24.4	610
	9788	72.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	20.7	611
	9788	40.2	0.0	6.7	0.0	1.5	0.0	35.0	639
1990	8543	32.4	0.0	11.0	0.3	1.7	0.0	33.8	585
	8543	29.9	0.0	10.7	0.2	1.3	0.0	42.6	586
	8543	30.8	0.0	18.3	0.4	0.8	0.0	31.6	587
1991	9937	33.1	0.0	11.6	0.4	0.6	0.0	42.5	619
	9937	30.4	0.0	10.1	0.7	0.6	0.0	46.4	620
	9937	36.8	0.0	17.0	0.3	0.6	0.0	28.8	636
1992	3428	0.0	14.3	1.3	61.9	0.9	0.5	0.0	570
	3428	0.0	10.5	1.4	66.3	0.9	0.6	0.0	571
1993	1725	0.0	3.2	1.5	66.4	1.4	0.0	0.0	559

Cat.	Lnr.	Sn	Zn	Pb	Cu	Fe	Ag	Bal	Reading n°
1993	1725	0.0	2.2	0.6	82.8	0.7	0.1	0.0	560
1994	9671	0.0	63.4	0.1	0.1	6.4	0.0	0.0	595
	9671	0.0	1.6	0.0	0.0	75.7	0.0	8.2	596
1995	3396	0.0	1.6	0.0	82.3	0.9	0.1	0.0	566
	3396	0.0	4.3	0.0	78.3	1.0	0.1	0.0	567
1996	3399	31.9	0.0	10.7	0.1	1.0	0.0	39.7	568
	3399	35.3	0.0	8.8	0.1	1.1	0.0	39.8	569
1997	9722	0.0	12.6	0.2	59.0	1.1	0.1	0.0	604
	9722	0.0	9.9	0.1	56.5	1.0	0.0	13.6	605
	9722	0.0	8.5	0.2	58.7	1.1	0.0	13.1	641
1998	9728	7.2	0.0	0.7	0.0	69.9	0.0	10.2	606
	9728	6.9	0.0	0.6	0.0	72.0	0.0	8.8	607
1999	1647	6.0	0.1	48.3	0.5	0.7	0.0	0.0	629
	1647	7.2	0.0	45.9	0.5	0.8	0.0	12.5	630
2000	9998	0.0	9.4	1.8	70.6	0.9	0.0	0.0	621
	9998	0.0	7.5	1.8	72.1	0.9	0.0	0.0	622

Fig. 151 : Court, Pâturage de l'Envers. Tableau des éléments détectés sur les 32 boutons en métal grâce aux analyses XRF.

1987). Le mercure pourrait avoir été employé pour procéder à un étamage similaire à celui réalisé dans le cadre de la production de miroirs, ce qui pourrait aussi conférer au bouton une brillance particulièrement attrayante. Le mercure pouvait également être employé dans le cas de la dorure des boutons<sup>739</sup>. Quant au bismuth, il se mêle très facilement à tous les métaux et en facilite considérablement la fonte ; mélangé à l'étain, il donne aussi à ce dernier une apparence proche de celle de l'argent<sup>740</sup>, ce qui peut être un avantage séduisant dans le cas de boutons de qualité plus modeste. Un bouton (cat. 1991) présente un cœur en alliage ferreux et une surface externe en plomb-étain. Deux boutons présentent encore des traces d'or (cat. 1978, 1991) qui pourraient témoigner d'une dorure en surface. La présence détectée de plomb-étain combiné à du bismuth et du platine sur la surface d'un individu (cat. 1971) suscite l'étonnement : le platine n'aurait été découvert que vers le milieu du 18<sup>e</sup> siècle par les Espagnols en Amérique<sup>741</sup>. Bien que l'*Encyclopédie* mentionne que l'alliage du plomb à l'étain et au platine donne « un plus grand degré de dureté que tous les autres métaux »<sup>742</sup>, il semble ici raisonnable de soupçonner une erreur dans le spectre, visible jusqu'à 10keV seulement, ce qui peut empêcher une distinction claire entre plomb et platine. Quant aux quelques mesures effectuées sur des restes de brasures, elles n'ont malheureusement pas été probantes et ne permettent pas de distinguer clairement sa composition de celle des revêtements ou des cœurs de bouton.

### 3.7.4.3 Répartition spatiale

La diversité de l'échantillon de Court suggère que les boutons retrouvés sur le site ont été perdus par mégarde par leurs propriétaires suite à une rupture de bélière ou de fil. C'est également ce que l'état de certains d'entre eux évoque : en plus des six boutons en os en parfait état, onze des 32 en métal sont complets et tout au plus déformés. Un peu plus de la moitié des boutons, soit 18 individus, ont été mis au jour dans les espaces de production situés dans les secteurs A et C7. Au nombre de 15 dans ou à proximité de la halle, leur présence s'y concentre strictement dans la moitié ouest du secteur, dans les zones A1, A3, A4 et A5. Ils sont sept à se trouver à l'intérieur du bâtiment. On peut ainsi penser que plusieurs boutons ont été perdus par des verriers à l'œuvre dans leurs activités de soufflage. Ces dernières nécessitaient de nombreux mouvements et l'emploi d'outils divers susceptibles de s'accrocher facilement aux vêtements.

Treize boutons ont également été retrouvés en association directe avec les bâtiments d'habitation du site, soit 3 pour l'habitation 2, 6 pour l'habitation 3 et 4 pour l'habitation 4. L'absence de tout bouton dans l'habitation 1 contraste avec ces résultats et conduit à se questionner sur le type d'occupation et les activités accomplies dans ce dernier. Finalement, trois boutons endommagés ont été retrouvés dans la zone de dépotoir A8, deux dans la zone C8, de même qu'un respectivement dans les secteurs E et H.

739 Launay d'Avranches/Ver-  
gnaud 1836, 96.

740 Diderot/D'Alembert  
1751-1772, « Bismuth »,  
262.

741 Diderot/D'Alembert  
1751-1772, « Platine, ou or  
blanc », 740.

742 Diderot/D'Alembert  
1751-1772, « Platine, ou or  
blanc », 742.



Cat.	Lnr.	Type d'analyse	Ag	Al	Au	Bi	Ca	Cu	Fe	Hg
1971	3274	XRF	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.8	0.0
	3274	XRF	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.8	0.0
	3274	XRF	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.7	0.0
	3274	SEM-EDX	0.0	5.1	0.0	9.3	5.0	0.0	0.0	0.0
1977	9827	XRF	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	63.8	0.8	0.0
	9827	XRF	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	62.4	0.8	0.0
	9827	XRF	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	70.4	0.7	0.0
	9827	SEM-EDX	0.0	0.0	0.0	5.4	0.0	46.3	2.7	0.0
1978	9801	XRF	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	71.8	0.7	0.0
	9801	XRF	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	63.1	0.7	0.0
	9801	XRF	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37.6	0.7	0.0
	9801	XRF	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	82.4	0.7	0.0
	9801	SEM-EDX	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	10.8	0.0	4.2
1983	8614	XRF	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	78.9	0.7	0.0
	8614	XRF	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.3	0.8	0.0
	8614	XRF	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	69.6	0.8	0.0
	8614	SEM-EDX	0.0	3.9	0.0	0.0	5.3	13.8	4.1	2.8
1987	3262	XRF	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.9	0.0
	3262	XRF	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.7	0.0
	3262	XRF	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.7	0.0
	3262	SEM-EDX	0.0	0.0	0.0	3.4	7.8	0.0	0.0	0.0
1988	1158	XRF	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.6	0.0
	1158	XRF	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.8	0.0
	1158	XRF	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.4	0.0
	1158	SEM-EDX	0.0	0.0	0.0	0.0	9.8	0.0	2.4	3.8
1991	9937	XRF	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.6	0.0
	9937	XRF	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.6	0.0
	9937	XRF	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.6	0.0
	9937	SEM-EDX	0.0	4.1	5.6	0.0	7.1	0.0	0.0	3.43
	9937	SEM-EDX	0.0	6.5	0.0	0.0	6.3	2.0	35.0	0.0

Fig. 152 : Court, Pâturage de l'Envers. Tableau des éléments détectés en surface sur une sélection de sept boutons en métal grâce aux analyses SEM-EDX.

### 3.7.4.4 Jalons typo-chronologiques

La prédominance des boutons en métal creux assemblés de type 2 dans le corpus de Court permet de bien démontrer qu'ils sont les plus répandus en ce premier quart du 18<sup>e</sup> siècle. Au nombre de 25, leur quantité surpasse nettement celle des boutons discoïdaux en métal plein (type 1) ou en os (type 3). Ivor Noël Hume avait déjà avancé l'hypothèse, à partir d'ensembles archéologiques de boutons américains, que ceux en métal creux, blanc ou en laiton et souvent étamés, étaient la règle dans la première moitié du 18<sup>e</sup> siècle ; tandis que les boutons discoïdaux en alliage cuivreux prédomineraient seulement à partir de sa seconde moitié<sup>743</sup>. Les quatre seuls boutons mis au jour sur le site de la verrerie de Sous les Roches pour le dernier quart du 17<sup>e</sup> siècle, réalisés en tôle d'alliage cuivreux, sont également tous creux et assemblés. Les boutons en os, dont quatre des six individus ont été retrouvés dans le secteur du bâtiment 4, doivent peut-être être associés à une époque plus tardive. Si trois de ces bou-

tons (cat. 2004, 2005, 2006) sont d'un modèle aux caractéristiques uniques, l'un d'entre eux (cat. 2003) est toutefois strictement identique à deux autres individus de la verrerie, découverts dans les zones A4 et H9 (cat. 2001, 2002).

### 3.7.5 Bagues et anneaux

Deux anneaux et trois bagues ont été mis au jour sur le site de Court, chacun d'un modèle distinct. Ils ont tous été soumis à une analyse EDX afin de déterminer plus précisément la nature de l'alliage qui les compose (fig. 153). Le premier anneau (cat. 2013) est en argent et a été retrouvé dans le bâtiment 2. Il s'agit d'un anneau simple, dont la surface extérieure est légèrement bombée, sans décor ni inscription, qui rappelle les anneaux de mariage. Retrouvé dans la zone A8, le second (cat. 2014) est en laiton au plomb et porte une inscription à caractère religieux. On peut y lire sur sa face extérieure +[...]IESUS-MA-IOH- et IESUS-MAR[I]A sur sa face intérieure (fig. 154). Cet anneau ferait donc référence au

743 Hume 1969, 89-90.

Mg	P	Pb	Pt	S	Si	Sn	Zn	Bal	Reading n°/localisation
0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	0.0	14.2	0.0	30.9	561
0.0	0.0	27.9	0.0	0.0	0.0	14.4	0.0	34.9	562
0.0	0.0	26.8	0.0	0.0	0.0	14.8	0.0	38.3	563
0.0	0.0	28.3	9.3	14.0	12.2	16.9	0.0	0.0	surface externe
0.0	0.0	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	10.4	0.0	615
0.0	0.0	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0	616
0.0	0.0	3.9	0.0	0.0	0.0	0.3	5.0	0.0	637
0.0	0.0	3.4	0.0	4.6	5.8	28.3	3.4	0.0	surface externe
0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8	0.0	612
0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6	0.0	613
0.0	0.0	19.0	0.0	0.0	0.0	1.9	8.8	0.0	614
0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.1	3.0	0.0	638
0.0	0.0	40.3	0.0	12.3	8.8	4.4	6.1	0.0	surface externe
0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	0.0	588
0.0	0.0	8.9	0.0	0.0	0.0	4.7	6.7	16.7	589
0.0	0.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	0.0	590
0.7	2.5	12.7	0.0	2.9	13.0	35.9	2.2	0.0	surface externe
0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	35.4	0.0	45.4	633
0.0	0.0	6.3	0.0	0.0	0.0	42.8	0.0	40.5	634
0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	36.0	0.0	45.0	635
0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	3.5	83.9	0.0	0.0	surface externe
0.0	0.0	10.3	0.0	0.0	0.0	42.5	0.0	35.4	553
0.0	0.0	11.7	0.0	0.0	0.0	36.7	0.0	37.5	554
0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	24.1	0.0	38.2	555
0.0	0.0	8.8	0.0	0.0	7.2	67.9	0.0	0.0	surface externe
0.0	0.0	11.6	0.0	0.0	0.0	33.1	0.0	42.5	619
0.0	0.0	10.1	0.0	0.0	0.0	30.4	0.0	46.4	620
0.0	0.0	17.0	0.0	0.0	0.0	36.8	0.0	28.8	636
0.0	0.0	14.2	0.0	3.4	6.4	59.8	0.0	0.0	surface externe
0.0	0.0	12.6	0.0	0.0	7.2	30.7	0.0	0.0	surface interne

Cat.	Lnr.	Sn	Zn	Pb	Cu	Fe	Ag	Bal	Reading n°
2013	8540	0.0	0.8	1.2	10.9	1.2	73.2	0.0	583
	8540	0.0	0.8	1.1	14.3	1.4	69.2	0.0	584
2014	3735	0.0	2.6	4.6	70.2	1.2	0.1	0.0	627
	3735	0.0	3.9	4.4	68.5	1.1	0.1	0.0	628
2015	3239	0.0	12.2	2.1	45.0	0.7	0.0	0.0	623
	3239	0.0	10.5	2.1	54.5	0.8	0.0	12.9	624
2016	9837	0.0	2.0	1.6	47.9	1.1	0.0	30.9	617
	9837	0.0	1.8	1.7	45.8	1.0	0.0	38.1	618
2017	3349	0.9	7.8	8.8	60.1	0.9	0.1	0.0	625
	3349	0.7	7.9	5.9	59.7	0.8	0.1	11.3	626

Fig. 153 : Court, Pâturage de l'Envers. Tableau des éléments détectés sur les bagues et anneaux grâce aux analyses XRF.

trio de la crucifixion, Jésus-Marie-Jean, dont la représentation figurée est bien connue. Si sa version sous forme écrite, pour laquelle aucun parallèle n'a pu être retrouvé, l'est beaucoup moins, elle rappelle toutefois celle des bagues de la sainte famille – mentionnant Jesus, Maria, Joseph et parfois Anna – dont un individu a été mis au jour au château de Hallwyl<sup>744</sup> et un second au château de Zug<sup>745</sup>.

La bague en laiton 2015 présente une tête rectangulaire dont les côtés latéraux sont tri-

lobés et une croix aux bras arrondis en son centre. Cette dernière perce la tête de part en part. Quatre trous circulaires à chacun de ses angles en traversent partiellement la surface. Mise au jour dans la zone A3, seule une moitié de son mince anneau de 3 mm de largeur est conservé. Une inscription se trouve visiblement sur sa face extérieure, mais elle demeure indéchiffrable. Un individu en tous points similaires, si ce n'est de la présence de métal au fond de la croix, a été mis au jour

<sup>744</sup> Lithberg 1932, 31 et pl. 25, D.

<sup>745</sup> Grünenfelder/Hofmann/Lehmann 2003, 523 et Taf. 35, n° 569.

Fig. 154: Court, Pâturage de l'Envers. Anneau votif cat. 2014 et ses inscriptions déroulées: +[...]~IESUS~MA[~] IOH~ à l'extérieur et IESUS~MAR[I]A à l'intérieur. Ech. 1:1.

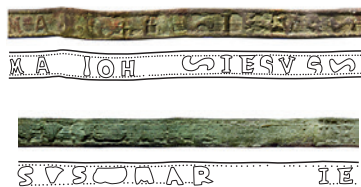


Fig. 155: Court, Pâturage de l'Envers. Têtes des bagues mises au jour sur le site. De gauche à droite, cat. 2016, 2017, 2015. Ech. 2:1.



dans le cimetière de Konstanz-Peterhausen (DE). On peut y lire clairement l'inscription OSEPH+IESUS+MARIA+IOS<sup>746</sup>. Il semble donc bien s'agir ici aussi d'un objet à caractère dévotionnel.

Egalement en laiton, la bague 2016 a été mise au jour à proximité du four de fusion, dans la zone A4.3 de la halle. Entière et de petite dimension avec ses 16 mm de diamètre, elle est en fil d'alliage cuivreux de 1 mm de diamètre. Ce fil a été enroulé quatre fois pour réaliser l'anneau et une seconde section a été utilisée pour créer une tête décorée d'une spirale encadrée de deux bandes de fil de part et d'autre. La facture délicate mais simple de cette bague laisse planer la possibilité qu'elle ait été fabriquée sur place, peut-être par un réparateur de céramique. La bijouterie de fil est connue en Europe depuis au moins le Moyen Age. Le modèle de la bague retrouvée, produit sous une forme quasi identique au haut Moyen Age<sup>747</sup>, est encore repris dans la fabrication artisanale de bagues de nos jours. Il transcende ainsi d'une certaine façon la typo-chronologie. Mentionnons encore que le crochet décoratif 1964 retrouvé sur le site a également été fabriqué selon une technique similaire, avec du fil de fer.

Quant à la bague sigillaire en laiton au plomb 2017, elle présente une tête massive octogonale bordée d'un cordon; en son centre se trouve un violon incisé sur lequel est posé un archet en diagonale (fig. 155). De part et

d'autre de la crosse de l'instrument se trouvent les initiales DB. Leur inversion démontre sans équivoque la fonction de sceau que devait remplir cette bague retrouvée dans le bâtiment 3, mais aucune association directe avec le nom d'un habitant connu du hameau verrier n'a pu être établie. Une bague sigillaire de forme similaire, datée d'avant 1713, mais dont la corrosion verdâtre suggère plutôt une réalisation en alliage cuivreux, a été mise au jour sur le site de Stans dans le canton de Nidwald. Interprétée comme témoin d'un niveau de vie de classe moyenne<sup>748</sup>, son anneau est fracturé pratiquement au même endroit que celui de Court.

### 3.7.6 Boucles

Quinze boucles ont été mises au jour sur le site (fig. 156). Comme pour les boutons, ce type d'objet présente de multiples variations à la fois de forme, de taille, de décor et de matériau. Non seulement cette diversité les rend-elle habituellement difficiles à dater, mais leur usage précis ne se laisse pas non plus facilement déterminer. Au 18<sup>e</sup> siècle, la boucle est principalement employée dans deux types de contextes différents: soit pour le harnachement, soit pour fixer diverses pièces de l'habillement, notamment les ceintures, chapeaux, culottes et chaussures. Précisons toutefois qu'aucune des boucles retrouvées ne semble correspondre à la morphologie arquée, avec griffes plutôt qu'ardillon, d'une boucle de chaussure à ruban. C'est en premier lieu la morphologie des boucles qui a servi de critère déterminant dans la définition de leur typologie, soit la forme du cadre et le mode de fixation de leur axe lorsqu'il est présent. Trois formes de cadre ont ainsi pu être distinguées: circulaire/ovale (type 1), rectangulaire (type 2) et ogival (type 3). Les cinq boucles de type 1 et les huit de type 2 ont encore été subdivisées en trois sous-types, selon qu'elles sont sans axe (1a, 2a), avec axe monobloc (1b, 2b) ou avec axe rapporté (1c, 2c), fixé dans de petits trous percés de part et d'autre du cadre. Traités de manière secondaire, la taille, le matériau, le décor de même que l'emplacement de la découverte sur le site apportent un éclairage indispensable dans la détermination de leur fonction potentielle.

On peut tout d'abord affirmer que les quatre boucles des types 1a et 2c, de taille

<sup>746</sup> Derschka 2009, 198, Abb. 7, 200 et 209-210, n° 31. Référence aimablement communiquée par Stephen Doswald.

<sup>747</sup> Voir l'individu anglo-saxon KENT-C90BE3 en fil d'argent, daté du haut Moyen Age mais étonnamment similaire au nôtre, sur la base de données Scheme Artefacts de finds.org.uk et plus généralement Egan/Pritchard 1991, 331-332.

<sup>748</sup> Obrecht/Springer/Weber 2011, 117; 138, pl. 20, n° 234; 102 pour l'interprétation.



moyenne, sont des boucles décoratives destinées à un usage vestimentaire. Le cadre de l'unique individu de type 1a (cat. 2023) est circulaire, d'un diamètre de 34 mm, et sans axe. En bronze ou en laiton, cette boucle mince s'apparentant à une broche est décorée de cercles concentriques et de traits obliques. La fragilité de l'ardillon, directement fixé par un trou percé près du bord intérieur du cadre, suggère un emploi décoratif plutôt que fonctionnel et générant peu de tension, peut-être sur un chapeau. Les trois boucles de type 2c sont toutes de forme rectangulaire, mais leurs côtés adoptent des courbes concaves ou convexes, avec un axe rapporté inséré dans deux trous percés de part et d'autre du cadre. Deux de ces individus sont en laiton (cat. 2034, 2035) et présentent un décor mouluré. Bien que l'un d'entre eux soit incomplet, leur largeur de 32 et 33 mm laisse envisager des dimensions similaires, soit une longueur d'environ 40 mm. La troisième boucle (cat. 2033), en fer et plus petite avec ses 34 mm de longueur, présente des angles arrondis et des jeux de volume courbes lui conférant également un aspect décoratif. Ce dernier suggère un emplacement visible sur le vêtement, mais il n'est pas possible de préciser plus avant s'il s'agit de boucles de chaussure, de culotte ou de ceinture.

La petite taille de trois individus, dont un de type 1c et deux de type 3, semble correspondre plus strictement à des boucles de chaussure, ou peut-être encore d'éperon. Dans le premier cas (cat. 2026), il s'agit d'une boucle circulaire en fer de 24 mm de diamètre, dont l'axe central est rapporté. Son ardillon en laiton contraste avec le fer du cadre et son contre-ardillon à ancre, servant à la fixer sur le cuir, est presque entièrement conservé. Les deux autres individus (cat. 2036, 2037), dont l'un est complet et l'autre conservé sous forme d'une moitié, constituent une paire identique. Leur cadre de forme ogivale de 32 mm de longueur et 23 mm de largeur est en alliage cuivreux et une petite encoche se trouve à son sommet, destinée à accueillir l'ardillon. Ce dernier, de même que le rouleau, sont en laiton. Cette paire a été mise au jour dans l'humus des zones C6 et C7. Des individus dont la forme est similaire aux trois mentionnés ont été mis au jour sur le site du château de Hallwy<sup>749</sup>.



Fig. 156 : Court, Pâturage de l'Envers. Neuf boucles présentent un bon état de conservation. De gauche à droite: cat. 2023, 2034, 2036 en haut, 2031, 2026, 2033 au centre et 2032, 2028, 2029 en bas. Ech. 1:2.

Le groupe de trois boucles en fer 2a (cat. 2028, 2029, 2030) permet encore de supposer qu'il s'agit là de boucles de harnais<sup>750</sup>. De réalisation grossière et sans axe, leur cadre est de forme rectangulaire et leur ardillon simplement enroulé sur le cadre. D'une largeur de 32 et 30 mm, les boucles 2029 et 2030 permettent d'envisager l'usage de sangles de taille similaire. On ne peut écarter la possibilité que la pièce 2028, avec ses 46 mm de largeur, ses côtés latéraux de cadre en biais et son rouleau, soit potentiellement une boucle de ceinture. De réalisation également simple et en fer, les deux boucles de type 2b (cat. 2031, 2032) sont quant à elles constituées d'un axe monobloc solidaire du cadre. Leur largeur de 32 et 45 mm rappelle celle des précédentes. La boucle 2031 présente pour particularité un cadre légèrement arqué en forme de V, qui suggère une certaine épaisseur de bande de tissu ou de cuir ainsi fixée.

Les trois derniers individus ne constituent que des fragments de boucles. Deux d'entre eux appartiennent au groupe 1b, dont le cadre est circulaire ou ovalaire et l'axe monobloc. Dans un cas (cat. 2024), il s'agit d'une petite boucle en laiton d'un peu plus d'une vingtaine de millimètres de diamètre, dont la face supérieure est décorée en relief par des facettes, s'apparentant aux boucles de chaussure ou d'éperon. Dans le second (cat. 2025), il s'agit d'une boucle ovalaire en fer dont l'une des extrémités est munie d'une bélière. Cette dernière suggère son emploi soit comme pièce de harnachement, soit pour fixer les chaînes d'un costume traditionnel. Enfin, le dernier

749 Lithberg 1932, pl. 7, F, R et S.

750 Voir notamment les boucles de harnais similaires mises au jour au Fort Michilimackinac dans Stone 1974, 299.

Fig. 157 : Court, Sous les Roches. Les trois boucles mises au jour sur ce site sont toutes en alliage cuivreux et se distinguent de celles du Pâturage de l'Envers. Ech. 1:2.



fragment (cat. 2027) est celui d'une ancre de contre-ardillon appartenant à un type de boucle indéterminé.

Par le passé, trois boucles, toutes en alliage cuivreux, ont été mises au jour sur le site de Sous les Roches (fig. 157), bien qu'aucune d'entre elles ne relève d'un type similaire à ceux du Pâturage de l'Envers. Deux d'entre elles, l'une rectangulaire et l'autre formant un double ovale, sont des boucles doubles vestimentaires sans ou ayant perdu leur ardillon. Elles sont séparées par un axe monobloc. La troisième boucle est petite et également double, ovale d'un côté et rectangulaire de l'autre. Sa taille de 28 mm de longueur et 21 mm de largeur permet de l'apparenter aux boucles ogivales de chaussure ou d'éperon retrouvées au Pâturage de l'Envers.

La répartition spatiale des boucles suggère la définition de deux espaces d'activité. Six boucles ont été mises au jour dans la zone C7 et une septième dans l'humus à proximité, dans la zone C6. Parmi celles-ci se trouvent les trois boucles de harnais de type 2a et les deux boucles de chaussure ou d'éperon 3. Bien que leur nombre soit faible, on peut supposer un lien avec des activités impliquant des chevaux au nord de l'étenderie, dans la zone C7, peut-être même un lieu de stationnement. On retrouve une seconde concentration de cinq boucles à l'est de la halle, dans les zones A8, A9, A10 et A11. Toutes les boucles décoratives des types 1a et 2c y ont été mises au jour. On peut se demander s'il ne s'agit pas là d'une zone privilégiée de circulation de gens portant des boucles décoratives, et peut-être imaginer un second lieu de stationnement de chevaux, à proximité de l'entrée principale de la halle

Fig. 158 : Court, Pâturage de l'Envers. Fragments de peignes en os à une ou deux rangées de dents. De gauche à droite, cat. 2045 et 2048 en haut, cat. 2046 et 2047 en bas. Ech. 1:2.



751 Manser 1992, 82 et 111, fig. 815; Monthel et al. 1984, 221, fig. 568-570.

752 Panckoucke 1791, 28.

753 Cruse 2007, 56.

754 Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Estadou », 999; Panckoucke 1791, 27. Sur la fabrication des peignes, voir également Maire 1990, 86.

755 Un peigne similaire à cat. 2046, avec un décor de deux traits, a été mis au jour à Berne: voir Boschetti-Maradi 2004, 318 et 328, Abb. 21, n° 1.

dans l'angle sud-est. L'endroit pourrait être fréquenté par des gens venus traiter affaires à cheval, ce qui pourrait expliquer la perte d'un certain nombre de boucles par accrochage, lors de la descente ou de la montée en selle.

### 3.7.7 Perles

Une perle en bois d'un diamètre de 13 mm encore montée sur un fragment de fil métallique (cat. 2038), avec deux petites perles en alliage cuivreux de 4 mm de diamètre de part et d'autre, était associée à des restes de textile (fig. 163). La présence de ces derniers suggère une décoration vestimentaire, mise au jour dans la zone de l'étenderie C7 (voir chap. 3.7.10). Une perle en os tournée (cat. 2039), présentant quant à elle un diamètre de 10 mm, se trouvait dans les niveaux d'abandon du bâtiment 3. Elle est assimilable aux nombreuses perles de chapelets découvertes sur les sites des 17<sup>e</sup> et 18<sup>e</sup> siècles<sup>751</sup>.

### 3.7.8 Peignes

Quatre fragments de peignes en os ont été mis au jour (fig. 158). Seuls deux d'entre eux (cat. 2046, 2047) comportent des oreilles, ces grosses dents caractérisant les bords du peigne<sup>752</sup>. L'un d'entre eux (cat. 2045) ne présente qu'une seule rangée de dents très serrées, distancées d'à peine 0,2 mm les unes des autres, servant à nettoyer les cheveux plus finement, à démêler les nœuds et à peigner la moustache le cas échéant; il est probable qu'il ait également présenté à son extrémité opposée des dents plus espacées<sup>753</sup>. Cet individu se trouvait dans le niveau d'abandon du bâtiment 2. Les trois autres (cat. 2046, 2047, 2048) sont constitués de deux rangées de dents. L'écart de 0,2 mm et de 1 mm entre les dents des deux rangées diffère dans les deux premiers cas. Un même outil, l'estadou, sorte de scie à deux lames très fines d'une largeur ajustable, permettait de séparer grosses ou menues dents<sup>754</sup>. Ces deux individus présentent également un décor incisé le long des dents: deux lignes droites (cat. 2046) et six traits ondulés (cat. 2047)<sup>755</sup>. Tous d'un modèle simple et utilitaire, fort fragmentés avec leurs nombreuses dents cassées, ils semblent avoir été jetés: l'un d'entre eux se trouvait dans l'humus du bâtiment 3, tandis que les deux

autres avaient été rejetés dans les zones A8 et A9. Les peignes à deux rangées de dents en bois, os ou ivoire sont bien connus du Moyen Âge jusqu'aux 17<sup>e</sup> et 18<sup>e</sup> siècles<sup>756</sup>. Si celui à une seule rangée de dents peut sembler plus tardif<sup>757</sup>, ce type serait déjà présent au 18<sup>e</sup> siècle et trouve bien sa place dans les illustrations de l'*Encyclopédie* en 1771<sup>758</sup>.

### 3.7.9 Fers à chaussures

Dix bandes de fer plates d'un côté et légèrement bombées de l'autre, courbées et percées de trous, ont été mises au jour (fig. 159). Dans un premier temps, elles ont été assimilées à des fragments de fers d'équidés de petite taille, ce qui semble être un cas de mésinterprétation classique<sup>759</sup>. C'est la présence d'un trou de fixation tout près de leur extrémité sans crampon, inhabituelle pour un fer à cheval, de même que leur minceur et leur courbure très prononcée, qui les a dénoncés : il semble bien s'agir ici de fers à chaussure. En forme de U, ces derniers étaient fixés par des clous sur le pourtour du talon et servaient à prolonger la durée de vie des semelles. A partir du nombre d'extrémités identifiées, on peut estimer le nombre minimal d'individu à huit. Sept d'entre eux représentent pratiquement la moitié d'un fer percé de deux à trois trous, marqué de traces d'usure plus ou moins prononcées. Le huitième fragment d'extrémité (cat. 2057), long d'à peine 48 mm, présente pour particularité de contenir encore un clou dans l'un de ses trous : sa pointe est cassée, mais sa tête hémicirculaire, similaire aux clous employés pour les fers à chevaux (voir chap. 7.1), devait dépasser le fer de 6 mm (fig. 160). Ces clous auraient pu servir potentiellement de crampon lors de déplacements sur la neige et la glace pendant le long hiver jurassien. On ne peut d'ailleurs complètement exclure que le seul fer de petit équidé identifié à Court (voir chap. 3.2.4.1), particulièrement mince et avec ses six trous implantés très près du bord, soit aussi une forme de crampon à glace à fixer sous des chaussures, similaire à celui mis au jour à Rechteren (NL) et potentiellement daté du 18<sup>e</sup> siècle<sup>760</sup>. Les trous de fixation identifiés sur les fers de Court sont circulaires dans sept cas et leur diamètre mesure de 4 à 11 mm. Seul 2049 présente deux trous rectangulaires de 8 × 5 mm, tandis que



Fig. 159 : Court, Pâturage de l'Envers. Six branches de fers à chaussure. De gauche à droite, cat. 2049, 2050, 2051 en haut et cat. 2052, 2053, 2054 en bas. Ech. 1:2.

Fig. 160 : Court, Pâturage de l'Envers. Le fer à chaussure cat. 2057 présente un clou à tête hémicirculaire encore en place, similaire à ceux employés pour ferrer les chevaux. Ech. 1:1.

ceux mal préservés des pièces 2056 et 2058 semblent aussi angulaires. La rupture des fers par usure semble s'être produite au niveau des trous dans huit cas sur dix. La largeur des fers oscille entre 11 et 18 mm, hormis pour celle de la pièce 2054, qui paraît nettement supérieure avec ses 21 mm.

La pratique de ferrer les chaussures afin d'éviter un ressemelage trop fréquent semble commune au 18<sup>e</sup> siècle<sup>761</sup>. Ces fers de talon pouvaient être combinés à la pose de clous sur une partie ou l'ensemble de la semelle. Au début du 18<sup>e</sup> siècle, les soldats en Amérique utilisaient également des chaussures aux semelles ferrées<sup>762</sup>. Les fers de talon retrouvés au Fort Michilimackinac sont toutefois différents du modèle employé à Court : il s'agit de plaques entières destinées à recouvrir le talon, reprenant sa forme hémicirculaire, et percées de trois trous<sup>763</sup>. L'*Encyclopédie méthodique* affirme que les clous « servent aux cordonniers pour ferrer les gros souliers des paysans, des porteurs de chaise, etc. »<sup>764</sup>. Ces professions, de même que celle de soldat, ont toutes pour

756 Frey 2007, 96 et 262-263, Kat. 795 ; Egan 2005, 64-65 ; Stone 1974, 139 et 141 ; Hume 1969, 174-175 ; Lithberg 1932, 34 et pl. 31, G-L.

757 Audrey Noël Hume citée dans Marier 1996, 308.

758 Voir Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Tabletier, Cornetier, Peignes », pl. XII et Perruquier-barbier, Barbe et frisure, pl. II.

759 Imhof 2010, 22, Abb. 2. Ils sont encore interprétés comme ferrures d'aumônière à Biberist SO dans Schucany 2006, 71, Abb. 7/14, n° 1 ou comme simples ferrures à Willisau LU dans Eggenberger/Meyer-Freuler 2005, 388, n° 791.

760 Goubitz 2001, 305 et 311, fig. 21.

761 Tunis 1965/1999, 107.

762 Kent 2001, 611.

763 Stone 1974, 83 et 87, fig. 45.

764 Panckoucke 1782b, 733.



Fig. 161 : Court, Pâturage de l'Envers. Ruban de fils métalliques tressés ind. 6024. Chaîne: fil de métal (bronze?), largeur 10,2 cm, longueur 0,7 cm, diamètre 0,7 mm. Largeur du ruban de métal 0,5 mm, filé autour d'une âme probablement de lin, 14-16 tours/cm, tourné en direction S, fil de l'âme filé S. Cont. 75445: secteur A, zone 1, pos. A4i. Ech. 1:1.



point commun d'impliquer de longues heures de marche à pied. Il ne serait donc guère étonnant que les fers de Court aient appartenu à des vendeurs ambulants, venant peut-être chercher à pied la marchandise produite à la verrerie pour la redistribuer ou la revendre.

On compte de nombreuses découvertes de fers à chaussure sur des sites d'époque moderne en Suisse<sup>765</sup>, mais il arrive assez souvent qu'ils soient confondus avec de simples ferrures à fonction indéterminée<sup>766</sup>. Les sites de Grandval BE, Maison du Banneret Wisard<sup>767</sup> et de Riehen BS, Alte Landvogtei<sup>768</sup> ont bien livrés des restes de chaussures modernes dont la semelle présentait des trous de clous sur le pourtour, mais aucun ne comportaient de pièces en métal préservées. A Court, le seul examen de ces fragments ne permet pas d'offrir d'avantage de précision sur le type de chaussure auxquelles ils pouvaient être associés. On peut toutefois supposer qu'elles renforçaient des bottines de marche, voire même peut-être des sabots en bois, lesquels pouvaient également être ferrés pour prévenir leur abrasion et le dérapage sur la glace<sup>769</sup>. L'éparpillement de ces fers sur le site ne fait que renforcer l'idée d'une

perte en déplacement: hormis la présence de paires de fragments dans les zones A6 et C2, on les retrouve à l'unité dans les zones A3, A9, A10, C2, C7, E et N. On notera ainsi une certaine propension à les retrouver dans et près des bâtiments de production, ce qui concorderait bien avec les déambulations de marchands itinérants.

### 3.7.10 Restes de textiles

Antoinette Rast-Eicher et Christophe Gerber

Malgré des conditions à priori peu propices à la conservation des fibres naturelles, trois fragments de textiles ont été mis au jour durant la fouille. Le premier (ind. 6024, fig. 161) provient de la périphérie nord de la halle, plus précisément de la zone 1<sup>770</sup>. Il s'agit d'une chaînette composée de brins de lin et de brins métalliques tressés entre eux. Le second fragment (ind. 25337, fig. 162) fut découvert dans la partie ouest de la surface 7 (secteur C), dans une couche associée à l'aménagement du mur de pâturage E41 qui courait au nord de la halle. La pièce de tissu est composée d'une chaîne de fils de lin, alors que la trame est constituée de fils métalliques enroulés autour d'une âme de lin également. Il est probable que ce fragment ait été délogé de son contexte original, lors du creusement de la fondation du mur, car il ne s'agit manifestement pas d'une relique de vêtement de travail. Enfin, le troisième objet (cat. 2038, fig. 163) n'est pas une pièce de textile, mais consiste en une perle à laquelle sont rattachés quelques fils de soie et métalliques associés (voir chap. 3.7.7).

Les fragments sont assez petits, ce qui rend une datation de ces objets assez difficile. Le tissage et le tressage de fils en métal, sous forme de rubans en bronze, argentés ou dorés, filés autour d'une âme, sont attestés à l'époque moderne. On ne les trouve pas dans la tradition médiévale et ils ne peuvent être comparés aux fils en or précieux issus de collections ecclésiastiques. Nous pouvons donc les dater au plus tôt des 16<sup>e</sup>/17<sup>e</sup> siècles. De tels fils en métal commencent à être employés dans la mode dès le début du 16<sup>e</sup> siècle. Nous pouvons par exemple citer les fils de galons retrouvés dans une mai-

<sup>765</sup> Rösch 2012, 88-89, fig. 533-535 pour Altbüron LU; Ebnetter 2005, 265 et 273, Taf. 2, n° 219 dans la Thur SG; Gutscher/Glatz/Roth 1999, 201-202, Abb. 288, n° 7; Manser 1992, 83 et 111, n° 864 pour Emmenbrücke LU.

<sup>766</sup> Voir notamment Lithberg 1932, 70 et pl. 139, M-N.

<sup>767</sup> Volken/Volken 2005.

<sup>768</sup> Matteotti/Kropf 1995, 120.

<sup>769</sup> Goubitz 2001, 271.

<sup>770</sup> Pour la situation des vestiges, voir Gerber et al. 2012, 11, fig. 1.

son à Kempten (DE)<sup>771</sup>. Ils sont bien datés grâce à de très bonnes comparaisons parmi les œuvres d'art de cette époque, comme celles de Dürer. Ils ont notamment été utilisés dans l'ornementation de cols. Au 17<sup>e</sup> siècle, des vêtements, des uniformes également, étaient décorés au moyen de rubans, de chaînettes en fils tressés et toutes sortes de petits pendentifs<sup>772</sup>. Les objets découverts à Court remontent donc probablement à cette époque et s'insèrent bien dans le contexte archéologique de la verrerie.

### 3.8 Quincaillerie d'architecture

Lara Tremblay

#### 3.8.1 Clous

Sans surprise, les clous constituent la sous-catégorie rassemblant le plus grand nombre d'objets parmi la quincaillerie d'architecture, avec 1835 individus, dont 812 pratiquement complets. Malgré l'importante place qu'il occupe dans la fabrique du fait matériel, le clou demeure un type d'artéfact généralement négligé. L'attention particulière qui lui sera ici dévolue mérite quelques explications, voire une justification. L'étude typologique des clous, souvent caricaturée comme le signe d'une exhaustivité maladroite chez l'archéologue, demeure peu souvent entreprise et généralement remise en question quant à ses réels bénéfices. Les quantités habituellement considérables de clous mis au jour sur un même site, de même que la grande variabilité de leur forme et de leur taille, peuvent à juste titre en décourager plus d'un de pouvoir obtenir des résultats qui soient à la mesure du temps à investir dans leur examen individuel. Il est vrai que la seule élaboration d'une typologie ne peut constituer un objectif en soi ; encore faut-il que cette démarche permette, à terme, de mieux comprendre certains aspects liés à la production et à l'emploi des objets analysés. Si cette méthode semble tout aussi valable dans le cas des clous que pour d'autres catégories matérielles, c'est parce les caractéristiques morphologiques de ces derniers permettent non seulement d'aborder la technique de fabrication de ce produit de masse, mais aussi et surtout les fonctions

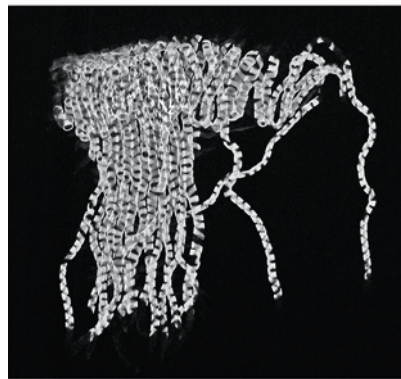


Fig. 162 : Court, Pâturage de l'Envers. Petit fragment de textile ind. 25337 de 2 × 2,2 cm. Chaîne: lin, filé S. Trame: fil de métal filé autour d'une âme en lin, diamètre 0,7 à 0,8 mm, env. 17 tours/cm, textile en sergé 2/2, 7/10 fils/cm. Prélèvement 09/59 (fil de chaîne): lin. Cont. 88109: secteur C, surface 7 ouest, pos. C201. Ech. 2:1.



susceptibles de générer des besoins différents en termes de forme et de taille. Ce second aspect offre la possibilité d'appréhender la nature des structures architecturales présentes sur un site archéologique tel que celui du Pâturage de l'Envers, et légitime donc la mise en œuvre d'une telle analyse.

L'étude typologique du clou n'en demeure pas moins entravée par son « infinité de formes et de grandeurs »<sup>773</sup>, et notamment par ses micro-variations. À l'origine de ces dernières, on retrouve en premier lieu le mode de fabrication de l'objet. Datés du début du 18<sup>e</sup> siècle, les clous du Pâturage de l'Envers sont tous forgés manuellement. Le clou forgé moderne est réalisé à partir d'une tige de métal étirée à chaud au marteau pour former la tige et sa pointe ; celle-ci est sectionnée, puis insérée dans une cloutière – il s'agit d'une pièce d'acier percée de trous dans lesquels on insère la tige – de manière à pouvoir forger la tête selon la forme désirée<sup>774</sup>. Cette production manuelle confère au clou un caractère individuel, sa forme et sa taille n'étant jamais rigoureusement identique d'une pièce à l'autre. Plus réguliers car produits à l'aide de machines, les premiers clous à tige découpée dans des feuilles de métal n'apparaissent pas avant la fin du 18<sup>e</sup> siècle, qui plus

Fig. 163 : Court, Pâturage de l'Envers. Perle de bois cat. 2038 sur fil en métal, avec perles en alliage cuivreux de part et d'autre. Reste de fil de soie près de la perle. Prélèvement 09/60 : soie de couleur blanche. Cont. 88127: secteur F, sondage S48, pos. F48a/F48b. Ech. 2:1.

771 Rast-Eicher/Tidow 2011, fig. 61-62.

772 Thiel 2000, 227 et suivantes.

773 Panckoucke 1782b, 727.

774 Wells 1998, 81-83 ; Panckoucke 1782b, 730-732 ; Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Clou », 548-549.

Type	Qte	%	Sous-type	Longueur (mm)
1 Clou à deux facettes latérales	387	30	1a Clou à deux facettes latérales (ailes de mouche)	28 à 37
			1b Clou à deux facettes latérales rabattues	38 à 86
2 Clou à tête en forme de crochet	24	1.9	2a Clou à tête en forme de crochet, tige fine	23 à 32
			2b Clou à tête en forme de crochet, tige plate	44 à 47
3 Clou à tête discoïdale	102	7.9	3a Clou à tête discoïdale, tige fine	18 à 35
			3b Clou à tête discoïdale, tige moyenne	25 à 61
			3c Clou à tête discoïdale, tige et tête large	51
4 Clou à tête quadrangulaire	284	22	4a Clou à tête quadrangulaire, tige fine	21 à 48
			4b Clou à tête quadrangulaire, tige plate	29 à 56
			4c Clou à tête quadrangulaire, tige plate large	min. 59 à 95
			4d Clou à tête quadrangulaire, tige et tête larges	min. 40
			4e Clou à tête quadrangulaire à 5 coups, tige fine	25 à 35
			4f Clou à tête quadrangulaire à 5 coups, tige plate	35 à 60
			4g Clou à tête quadrangulaire à 5 coups, tige longue	91 et 97
5 Clou à tête en forme de L	196	15.2	5a Clou à tête en forme de L (petit)	27 à 45
			5b Clou à tête en forme de L (moyen)	47 à 59
			5c Clou à tête en forme de L (grand)	78 à 111
6 Clou à tête en forme de T	81	6.3	6a Clou à tête en forme de T (petit)	20 à 43
			6b Clou à tête en forme de T (moyen)	49 à 76
			6c Clou à tête en forme de T (grand)	82 à 95
			6d Clou à tête en forme de T (large tête)	min. 51
7 Clou à tête hexagonale	2	0.2	7 Clou à tête hexagonale	indét. et 65
8 Clou à tête massive (fer à cheval)	183	14.2	8a Clou à tête massive trapézoïdale	49, 51 et 57
			8b Clou à tête massive hémicirculaire	indét.
			8c Clou à tête massive triangulaire	indét.
			8d Clou à tête massive cubique	indét.
			8e Clou à tête massive pyramidale	indét.
			8f Clou à tête massive indéterminable	51
9 Clou sans tête	30	2.3	9 Clou sans tête	30 à 66
Clous à tête indéterminable			Clou à tête indéterminable	
<b>TOTAL</b>	<b>1289</b>	<b>100</b>		

Fig. 164 : Court, Pâturage de l'Envers. Dénombrement des 1835 clous par types et sous-types.

est en Amérique; il faut encore attendre les années 1815 pour que leur tête soit aussi réalisée mécaniquement<sup>775</sup>. Malgré la présence de quelques tiges d'apparence plus ou moins circulaire, aucun clou tréfilé, attesté seulement à partir de la fin du 19<sup>e</sup> siècle, ne vient non plus contaminer l'ensemble du Pâturage de l'Envers. Si l'apparition de ces nouveaux procédés de fabrication peut fournir des indices de datation pour les deux derniers siècles, celle des clous forgés antiques, médiévaux ou modernes semble être demeurée jusqu'ici une chimère. La nature hautement fonctionnelle du clou, qui sert à fixer, à assembler ou à suspendre, semble lui attribuer une quasi absence de transformation à travers les âges, d'où son maigre potentiel en termes de datation. On peut toutefois encore espérer que certains types de têtes spécifiques n'apparaissent que dans le contexte d'une période donnée.

### 3.8.1.1 Typologie (pl. 66-67)

La typologie des clous élaborée se fonde sur deux critères principaux : la forme de leur tête et les dimensions de leur tige. L'état de conservation des clous se révèle primordial pour leur étude, puisque la définition des types doit reposer sur un certain nombre d'individus complets : non déformés, peu concrétionnés et avec leur pointe conservée. Il demeure parfois difficile de percevoir si la tige d'un clou corrodé est complète ou non, d'où l'importance d'établir un ensemble de référence, qui permet ensuite, par comparaison, de rattacher certains individus incomplets aux types définis. L'enregistrement d'un certain nombre de mesures est tout aussi nécessaire : largeur de la tête, largeur maximale de la tige et longueur totale du clou. La typologie de Court se fonde sur 1289 des 1835 clous collectés, soit uniquement ceux

<sup>775</sup> Hume 1969, 253.



Largeur de la tête (mm)	Largeur de la tige (mm)	Section de la tige	Qte	Qte complets/ non déformés
9 à 22	2 à 3	carrée	282	29
6 à 20	5 à 6	rectangulaire	105	14
7 à 11	2 à 4	carrée ou rectangulaire	16	5
8 à 11	5 à 6	rectangulaire	8	3
7 à 15	2 à 4	carrée	34	8
7 à 18	5 à 6	carrée ou rectangulaire	61	22
18 à 53	7 à 9	rectangulaire	7	1
6 à 14	3	carrée	28	10
8 à 16	5 à 6	rectangulaire	177	60
10 à 16	8 à 9	rectangulaire	8	0
20 à 36	8 à 9	rectangulaire	13	1
12 à 17	2 à 3	carrée	16	4
9 à 15	5 à 6	rectangulaire	40	15
12 à 13	5 à 6	carrée ou rectangulaire	2	2
4 à 8	3 à 4	rectangulaire	28	9
5 à 11	4 à 6	rectangulaire	62	18
9 à 15	6 à 7	rectangulaire	106	18
6 à 11	3 à 4	carrée ou rectangulaire	42	12
13 à 18	5 à 7	carrée ou rectangulaire	25	2
14 à 17	6 à 7	carrée ou rectangulaire	13	4
24	10	carrée ou rectangulaire	1	0
15 et 18	3 et 5	carrée	2	0
9 à 16	5 à 6	rectangulaire	81	3
6 à 17	5 à 6	rectangulaire	30	0
9 à 11	5 à 6	rectangulaire	6	0
9	5 à 6	rectangulaire	4	0
6 à 9	5 à 6	rectangulaire	4	0
9 à 13	5 à 6	rectangulaire	58	1
5 à 14	5 à 14	carrée ou rectangulaire	30	12
			546	44
			1835	297

dont l'état de conservation a permis de bien identifier les contours de la tête; 546 individus dont la tête est mal préservée demeurent de type indéterminable, tandis que seuls 297 individus complets et non déformés ont pu être pris en compte dans la caractérisation des types par leur taille. Neuf grands types ont ainsi pu être définis à partir de la forme de la tête et peuvent encore être subdivisés en un certain nombre de sous-types, selon la taille de leur tige (fig. 164). Cette dernière est de section rectangulaire ou plate dans 1396 cas, carrée dans 406 cas, plus ou moins circulaire dans 12 cas et indéterminable pour 21 individus. Pour chaque sous-type, un seul individu représentatif a généralement été sélectionné et dessiné au sein des planches du catalogue; toutefois, pour ceux dont la variabilité morphologique était particulièrement élevée, un second individu du même sous-type a parfois été ajouté en complément.

### Type 1 : tête à deux facettes latérales

Ce type rassemble 387 individus caractérisés par la présence de deux facettes se développant de part et d'autre de la tige. Les facettes révèlent les gestes de frappe du forgeron : des coups latéraux ont été appliqués au sommet du clou pour aplatir sa tête des deux côtés. A partir des caractéristiques des facettes et de leur taille, ces clous peuvent être subdivisés en deux sous-types. Avec ses 282 individus, le clou de type 1a demeure le mieux représenté à Court. Il présente une tige de section quadrangulaire courte, mince et pointue, qui mesure de 28 à 37 mm. D'une largeur de 10 à 21 mm, la tête présente de larges facettes latérales minces et épatées, légèrement angulées vers le bas. Ces dernières permettent potentiellement d'augmenter la prise et la retenue de la pièce fixée au moyen de ce type de clou. Les 105 clous de type 1b sont plus longs que les

premiers, avec leurs 38 à 86 mm, et leur tige est nettement plus robuste. Bien que leurs facettes latérales présentent une largeur totale similaire de 6 à 20 mm, elles sont plus radicalement rabattues, de manière à former une tête pyramidale compacte venant s'appuyer contre la tige. Ce sous-type présente les caractéristiques nécessaires pour s'enfoncer solidement dans le bois, tout en restant peu visible en surface, ce qui pourrait en faire un bon clou de finition.

### Type 2 : tête en forme de crochet

Vingt-quatre clous présentent une tête qui se prolonge latéralement en angle droit et forme un crochet ; ils ont été classés selon deux formats. Les seize plus petits constituent le sous-type 2a : ils mesurent de 23 à 32 mm de longueur et leur crochet mince présente une extrémité plutôt arrondie. Plus longs que les premiers, les huit clous de type 2b mesurent de 44 à 47 mm ; leur tige et leur crochet sont comparativement plus larges que ceux de type 2a, avec une extrémité angulaire droite. La hauteur du crochet demeure toutefois souvent similaire pour les deux sous-types, avec leurs 7 à 12 mm. Avec leur crochet plat, les clous de type 2 correspondent assez bien à ce que l'*Encyclopédie* illustre sous le nom de bec de canne ou de pigeon<sup>776</sup>.

### Type 3 : tête discoïdale

Les 102 clous de ce type présentent une tête en forme de disque, globalement circulaire ; que cette dernière présente plus ou moins d'épaisseur, donnant à la tête un aspect plutôt plat ou de champignon, ne semble pas particulièrement déterminant, ni dans leur mode de fabrication, ni par la suite dans leur emploi. Ils se répartissent selon trois formats différents. Les 34 clous de type 3a présentent parfois une taille relativement similaire aux 61 de type 3b. La tige carrée des premiers est toutefois plus mince que celles des seconds, avec ses 2 à 4 mm, et mesure tout au plus 35 mm, tandis que celle des clous de type 3b, parfois rectangulaire, atteint 5 à 6 mm de largeur et jusqu'à 61 mm de longueur. Quant aux sept clous de type 3c, leur tige large de 7 à 9 mm et leur tête présentant jusqu'à 53 mm de diamètre leur confère un aspect beaucoup plus massif.

### Type 4 : tête quadrangulaire

Les 284 clous à tête quadrangulaire demeurent ceux dont la grande variété oppose le plus de résistance à la classification. Les quatre premiers sous-types comportent une tête plate carrée ou rectangulaire et se distinguent principalement l'un de l'autre par la taille de leur tige. Les 28 clous de type 4a présentent une tige de 3 mm de largeur, tandis que celle des 177 de type 4b mesure 5 à 6 mm de large ; ces deux sous-types mesurent de 21 à 56 mm de longueur. La tige de 8 à 9 mm des clous de type 4c et 4d est plus robuste. La longueur des huit premiers est de plus de 59 à 95 mm, avec une tête de 10 à 16 mm de largeur, tandis que la tête des treize seconds est plus large, de 20 à 36 mm. Les sous-types 4e à 4g rassemblent encore 58 individus dont la tête quadrangulaire porte visiblement la trace des cinq coups donnés par le forgeron pour les modeler : un coup sur chacun des coins et un au sommet ont forgé autant de facettes. Les seize clous de type 4e présentent une tige mince quadrangulaire de 2 à 3 mm de largeur et mesurent entre 25 et 35 mm de longueur. Plus longs que les précédents, les 40 clous 4f présentent une tige plate de section rectangulaire de 35 à 60 mm de longueur, qui mesure de 5 à 6 mm de largeur. Quant aux deux clous de type 4g, ils sont nettement plus longs, avec leurs 91 et 97 mm.

### Type 5 : tête en forme de L

Les 196 clous à tête en forme de L adoptent la forme inversée de cette lettre : ils ne sortent du volume de leur tige de section rectangulaire que d'un seul côté à leur extrémité. Lors de sa fabrication, celle-ci est pincée de part et d'autre par des coups de marteau sur le sens de la longueur, de manière à ce que le sommet de la tête ne constitue au final qu'une crête très mince d'au plus 1 mm de largeur. La forme de ce clou lui confère donc la capacité de pénétrer entièrement dans le bois, sa tête presque invisible semblant bien correspondre à un clou de finition, tout en conservant la capacité de retenir les éléments fixés avec une solidité relative, grâce au crochet latéral formé par la tête. Trois gabarits peuvent être clairement distingués parmi ces clous. Les 28 plus petits, de sous-type 5a, mesurent entre 27 et 45 mm de longueur pour une tige de 3 à 4 mm de largeur. Les 62 de taille moyenne, appartenant

<sup>776</sup> Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Clou », 549 et « Cloutier grossier », planche première, fig. 17-18.

au sous-type 5b, mesurent entre 47 à 59 mm pour une tige de 4 à 6 mm de largeur. Plus nombreux, les 106 clous de type 5c mesurent de 78 à 111 mm de longueur, pour une tige de 6 à 7 mm de large.

#### Type 6 : tête en forme de T

Reproduisant la forme caractéristique de la lettre T, les 81 clous de type 6 présentent une tête qui se développe seulement en largeur, de part et d'autre de leur tige carrée ou rectangulaire. Comme pour les clous de type 1, la tête présente souvent deux facettes qui témoignent des coups portés par le forgeron pour la former, mais à la différence des premiers, elles ne sont pas rabattues et demeurent parfaitement à l'horizontal. Les clous de type 6 se présentent selon quatre formats. Les 42 petits clous de type 6a mesurent de 20 à 43 mm pour une tige de 3 à 4 mm de largeur. Ceux de type 6b et 6c présentent une tige 5 à 7 mm de largeur, mais les premiers mesurent de 49 à 76 mm de longueur, tandis que les seconds, plus longs, en font 82 à 95 mm. Le seul clou massif à large tête de type 6d retrouvé présente une tige et une tête respectivement de 10 et de 24 mm de largeur; incomplet, sa longueur dépassait les 51 mm.

#### Type 7 : tête hexagonale

Seuls deux clous présentent une tête plate à 6 pans de forme hexagonale. Ce petit nombre ne permet pas d'en faire avec certitude un type défini et suggère qu'il pourrait plutôt s'agir du résultat des aléas de la production par forgeage manuel. Un seul de ces deux individus est complet, bien que déformé, et ce petit nombre rend le type 7 difficile à caractériser. Sa tige carrée mesure 5 mm et sa longueur minimale est de 58 mm, soit environ 65 mm si l'on fait abstraction de sa déformation. Avec sa tige carrée de 3 mm de largeur, le second individu semble de dimensions plus modestes.

#### Type 8 : tête massive

Les 183 clous de type 8 présentent une tête épaisse, dite massive, qui offre la résistance nécessaire à ceux employés pour ferrer les chevaux. Leur tige de section rectangulaire mesure 5 à 6 mm de largeur. La définition de leur longueur demeure incertaine : à peine quatre clous sur 179 sont entiers, mais leurs

dimensions semblent relativement homogènes, puisqu'ils mesurent 49, 51 ou 57 mm ; on peut donc penser que les autres clous de ce type approchaient tous les 50 mm à l'origine. Cette quantité particulièrement grande de clous incomplets n'est guère étonnante, puisque le clou de fer à cheval usagé doit être coupé par le maréchal-ferrant pour être retiré du sabot de la monture ; il peut aussi potentiellement se sectionner de lui-même à l'occasion des déplacements de l'animal, ce qui entraîne alors sa perte. La forme de leur tête permet de les regrouper en cinq sous-types. La majorité des clous présentent une tête 8a de forme trapézoïdale, soit 81 clous, ou de forme hémicirculaire 8b dans 30 cas. Les 6 clous 8c à tête triangulaire et les 4 cubiques 8d demeurent présents à titre marginal. Seuls 4 clous 8e présentent une tête qui devait à l'origine être pyramidale. On compte encore 58 clous de type 8f, caractéristiques de ce groupe, mais à tête très usée, dont la forme exacte n'est plus déterminable.

#### Type 9 : clou sans tête

Enfin, 30 clous ne comportent tout simplement pas de tête. L'extrémité supérieure de leur tige ne présente pas de débordement latéral, si ce n'est celui créé par le martellement de cette partie lors de la forge du clou, pour la rendre plate. De tige carrée ou rectangulaire, leurs dimensions sont fort variables, avec des longueurs oscillant entre 30 et 66 mm, de même que des largeurs de 3 à 14 mm. On ne peut toutefois exclure, dans certains cas, qu'il s'agisse de tiges cassées remployées.

#### 3.8.1.2 Fonction

Le regroupement en 9 types des 1835 clous du Pâturage de l'Envers accompagné de leur description ne trouve son intérêt que dans sa mise en œuvre pour tenter d'appréhender leur fonction respective. A cette fin, les rares tentatives d'analyse typologique exhaustives de clous forgés réalisées dans le cadre d'études de sites archéologiques offrent quelques éléments de comparaison. En Suisse, on mentionnera particulièrement celles de Verena Schaltenbrand Obrecht pour le site antique de Oberwinterthur ZH, Unteren Bühl<sup>777</sup> et de Jonathan Frey pour le site médiéval de Seeberg BE, Kirche<sup>778</sup>. Le nombre de types définis pour

<sup>777</sup> Schaltenbrand Obrecht 1996.

<sup>778</sup> Frey 2009.



ces sites demeure relativement similaire à celui de la typologie du Pâturage de l'Envers, soit entre huit et dix groupes. Pour les clous d'époque moderne, il faut invariablement se tourner vers les travaux réalisés en Amérique; mentionnons notamment ceux des synthèses réalisées dès les années 1960 par Lee H. Nelson et Hume<sup>779</sup>. Les sources encyclopédiques du 18<sup>e</sup> siècle peuvent également apporter certaines précisions, mais les clous y sont souvent décrits d'une manière qui peut porter à confusion, tant pour leur forme que pour leur fonction<sup>780</sup>. Les plus précieuses informations seraient susceptibles d'être livrées par les acteurs du milieu des monuments historiques, à partir d'observations conduites sur des bâtiments des époques médiévale et moderne encore en élévation. Leur sensibilisation à l'importance de la forme du clou dans sa fonction semble toutefois encore bien timide, du moins sous une forme écrite.

Le tableau récapitulatif de la fig. 164 permet dans un premier temps de constater un certain équilibre dans la répartition des clous par types. Hormis trois catégories marginales regroupant moins de 30 individus – les clous à tête en forme de crochet, hexagonale ou sans tête – les six autres types représentent entre 6 et 30 % de l'ensemble des 1289 clous dont la tête est déterminable. Cette répartition diversifiée plaide en faveur de l'existence d'une variété de clous de forme différente correspondant à des usages divers, plutôt qu'un ou deux types « universels » dominants. Trois types semblent toutefois se rapprocher de l'idée qu'on pourrait se faire du clou tout-usage. Il s'agit des clous de type 3 à tête discoïdale, de ceux de type 4 à tête quadrangulaire et de type 6 à tête en forme de T. Le débordement de la tête autour de la tige, sur toute sa circonférence pour les deux premiers types et de deux côtés seulement pour le troisième, permet au clou de se maintenir bien enfoncé, tout en s'arrêtant contre la pièce de bois supérieure assemblée. Il peut aussi être assez facilement arraché grâce à sa tête débordante. La production des clous à tête discoïdale et quadrangulaire est d'ailleurs particulièrement diversifiée, peu caractéristique et semble mal se prêter à l'attribution d'une fonction précise. La tête réalisée avec soin et particulièrement esthétique des 58 clous quadrangulaires à 5 coups sug-

gère toutefois qu'ils pourraient avoir été employés à des endroits visibles, peut-être pour fixer des ferrures<sup>781</sup>. Parmi les six autres types de clous, les trois mieux représentés sur le site – soit ceux des types 1, 5 et 8 – méritent une attention particulière.

Les clous de type 1a, avec leurs deux facettes latérales arrondies et leur tige mince, correspondent visiblement à ce que l'on nomme *ails de mouche* dans les textes du 18<sup>e</sup> siècle: « les clous à aile de mouche ont la tête découpée sous la forme de deux portions de cercle réunies & liées à une même tige perpendiculaire à leur plan commun »<sup>782</sup>. L'*Encyclopédie méthodique* et la *Description des arts et métiers* mentionnent que les *ails de mouche*, dont la tige est mince, sont employées pour fixer les planches ou les lattes, notamment par le couvreur<sup>783</sup>. « Ils sont employés par les menuisiers, pour clouer les planches minces sur lesquelles doit passer le rabot, après qu'elles aient été clouées. Ces têtes à ailes de mouche sont très minces, et présentent beaucoup moins de surface que les têtes carrées ou rondes. Elles s'enfoncent facilement dans l'épaisseur du bois, et les deux ailes, de forme circulaire, qu'elles présentent de chaque côté de la tige, empêchent que cette tête ne puisse traverser la planche »<sup>784</sup>. Leur tige étroite convient aussi à une insertion dans une pièce de bois mince, en évitant qu'elle ne se fende. On peut donc penser que ces clous ont été employés pour fixer les lattes ou planches de toitures des bâtiments du Pâturage de l'Envers. Un second emploi de ce type de clou semble toutefois attesté: on les retrouve également sur les semelles des chaussures cloutées. C'est visiblement ce type de tête qui se trouve représentée sous l'appellation de « clou à soulier »<sup>785</sup> dans les planches de l'*Encyclopédie*, bien que leur tige soit plus courte. Avec leurs 28 à 37 mm, celles des clous du Court pourraient avoir été pliées contre la semelle avant que cette dernière ne soit fixée; plusieurs individus présentent d'ailleurs une pointe recourbée. Les *ails de mouche* ne semblent pas apparaître dans les corpus antiques ou médiévaux d'Unteren Bühl ZH et Seeberg BE<sup>786</sup>. Il pourrait donc s'agir d'un type caractéristique de l'époque moderne, dont des exemplaires ont également été découverts sur le site de Melchsee-Frutt OW, Müllerenhütte<sup>787</sup>. Quant aux clous de type 1b, avec leur tête rabattue,

779 Nelson 1963; Hume 1969, 252-254. Voir également Kreilick 1999 pour une bibliographie commentée de l'étude archéologique du clou aux Etats-Unis.

780 Panckoucke 1782b, 732-733; Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Clou », 548-551 et « Cloutier grossier », planche première.

781 Nelson 1963, 6.

782 Romme 1792, 168.

783 Panckoucke 1782b, 738; Duhamel du Monceau 1766, 17.

784 Mazaudier 1835, 275.

785 Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Cloutier grossier », planche première, fig. 10.

786 Voir l'illustration des types dans Schaltenbrand Obrecht 1996, Taf. 61-62 et Frey 2009, 144, Abb. 28.

787 Obrecht/Meyer/Reding 2003, 167, 238, 240-242, 245, 247.

ils sont plutôt conçus de manière à ce que leurs ailettes latérales pénètrent dans le bois et s'y maintiennent fermement, tout en demeurant peu visibles une fois enfoncés. En anglais, ils sont désignés sous le terme de *clasp nail*, de par la capacité de leur tête à pénétrer dans le bois et à s'y fixer. Il pourrait donc s'agir d'un clou employé généralement pour l'assemblage, mais aussi pour la finition, notamment des planchers et des moulures<sup>788</sup>.

Les clous à tête en forme de L, appelés *sprigs* ou *brads* en anglais<sup>789</sup>, présentent la particularité de pouvoir s'enfoncer intégralement dans le bois. Similaires aux clous de type 1b à ce titre, ils pourraient aussi constituer un clou de fixation aux usages multiples<sup>790</sup> ou de finition, notamment pour les planchers de bois<sup>791</sup>. Ils mordent toutefois moins fortement dans la planche et assurent une prise peut-être moins solide. Dans la tradition archéologique suisse récente, les clous à tête en forme de L de petite taille tendent de plus en plus souvent à être assimilés à des clous de fixation pour bardeaux, désignés sous le terme de *Schindelnägel*<sup>792</sup>. Quelques réserves s'imposent encore toutefois quant à cette interprétation, qui demeure mal étayée par des observations de clous in situ, en contexte archéologique ou sur des bâtiments historiques<sup>793</sup>. Certaines caractéristiques de la tête de ce type de clou semblent peu propices à cet usage. Le fait qu'elle soit mince, plate et sans débordement lui permet de s'enfoncer entièrement dans le bois : le clou est certes très discret, mais présente une solidité d'assemblage relativement faible, la taille du trou pouvant varier selon l'humidité et la sécheresse du bois. Il s'agit également d'une tête peu pratique pour les réparations locales, le clou n'offrant pas de réel appui pour être retiré. La description de la tête des *Schindelnägel* dans les sources écrites demeure variable. Il y est question d'une « halben Kopf »<sup>794</sup> ou encore d'une « zweiflügeligen Kopf »<sup>795</sup>, qu'on imagine correspondre aux ailes de mouches de type 1a précédemment décrites. En 1810, on remarque toutefois la mention de « länglichen schmalen und dünnen Köpfen » dans la définition du *Schindelnagel* du *Wörterbuch der deutschen Sprache* de Joachim Heinrich Campe<sup>796</sup>, ce qui pourrait bien correspondre à une tête en forme de L.

Les clous de type 8, avec leur tête massive offrant une plus grande résistance à l'usure,

leurs dimensions similaires et leur tige plate, sont clairement destinés au ferrage des chevaux. Ils donnent à l'animal une meilleure traction en s'enfonçant dans le sol et maintiennent le fer en place. Il est d'ailleurs difficile de dire si le fer à cheval n'est pas apparu au Moyen Âge pour constituer un support aux clous mordant dans les sols tendres, plutôt que d'être conçu comme moyen de protection des sabots<sup>797</sup>. Les clous des sous-types 8a à 8e démontrent clairement la cohabitation de formes de têtes différentes, mais leur usure peut compliquer leur caractérisation. On peut d'ailleurs s'étonner, dans les contrées jurassiennes à l'hiver rigoureux, que seuls quatre clous à glace, dont la tête est en pointe plutôt que plate<sup>798</sup>, aient été détectés au sein du corpus. Cette rareté peut sans doute être mise au compte de leur usure trop prononcée. Le petit nombre de clous à tête triangulaire, dont un seul sur six a été retrouvé dans une couche d'occupation et peut être formellement attribué au début du 18<sup>e</sup> siècle, tend à démontrer qu'il s'agit d'un type se généralisant plus tardivement au 18<sup>e</sup> siècle. La typologie développée par Georg Brunner pour la datation du clou de fer à cheval semble toutefois remise en question par l'assemblage du Pâturage de l'Envers, puisqu'on y retrouve notamment à la fois des clous à tête dite parallèle et en croix, supposément datés de 1400-1600 et de 1500-1600<sup>799</sup>.

### 3.8.1.3 Répartition spatiale

La répartition spatiale des clous mis au jour au Pâturage de l'Envers livre des résultats surprenants. Le secteur A réuni à lui seul près de 70 % de tous les clous mis au jour sur le site, avec ses 1268 individus. La halle demeure le plus grand bâtiment du site et contient un certain nombre de structures qu'on imagine bien assemblées au moins en partie par des clous, telle l'estrade ou les étagères murales. Elle a sans doute également subi un certain nombre de rénovations au fil des ans. Les bâtiments 2 et 3, de même que la zone C7 sur lequel se trouve le bâtiment de l'étenderie, sont également bien représentés, avec respectivement 104, 219 et 203 clous. On ne sait si l'on doit s'étonner du petit nombre de clous mis au jour dans les bâtiments 1 et 4, qui n'en comportent respectivement pas plus de 7 et 4. Cette quantité est comparable à celle

788 Frey 2009, 149 ; Pierson 2006, 6 ; Hume 1969, 252 ; Nelson 1963, 6.

789 Pierson 2006, 9 ; Nelson 1963, 6.

790 Stone 1974, 231.

791 Pierson 2006, 6 ; Nelson 1963, 6.

792 Voir notamment Frey 2009, 147-149 ; Koch 1998.

793 Voir les nombreuses occurrences mentionnées dans Koch 1998, 41-43 et Frey 2009, 148, le plus souvent dans des couches d'incendie médiévales peu propices à la détection formelle de structures.

794 Jacobsson 1794, 220 ; Krünitz 1826, 580.

795 Matthäy 1833, 84.

796 Campe 1810, 144.

797 Clark et al. 1995, 75.

798 Savary des Bruslons/Savary 1741b, 365 ; Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Clou », 549 ; Panckoucke 1782b, 738.

799 Brunner 2007, 4-7.

retrouvée sur les surfaces C5, C8, G4 et G6, qui n'ont tout simplement pas livrées de bâtiments. Certes, l'assemblage traditionnel fait la part belle aux emboîtements, chevilles, tenons et mortaises. S'agirait-il de constructions d'un type différent, ou alors de structures démontées avec un tel soin, que les clous en auraient été récupérés avec les pièces de bois qu'ils fixaient ?

Les 282 clous de type 1a, dits à *aile de mouche*, présentent une répartition qui se concentre nettement autour de quatre bâtiments : on en retrouve 168 dans le secteur A, 17 près du bâtiment 2, 52 près du bâtiment 3 et 42 près de l'étenderie, en zone C7. Seuls trois clous se trouvent en dehors de ces zones, ce qui semble bien suggérer un usage et une forme architecturale typique pour ces bâtiments. Curieusement, les bâtiments 1 et 4 n'en comportaient aucun ; ils pourraient se distinguer des précédents par une toiture de nature différente, peut-être maintenue par des pierres. La proportion de clous retrouvés semble aussi pouvoir être mise en corrélation avec l'importance de la surface respectivement couverte par les bâtiments où ils ont été découverts. Seuls 28 clous en forme de L de petite taille de type 5a ont été mis au jour, dont 25 dans le seul secteur A. Ce nombre est trop restreint pour pouvoir les imaginer fixer des bardeaux et leur usage doit pouvoir en différer, ou encore avoir évolué par rapport à celui caractérisant le Moyen Âge.

Les 179 clous de fer à cheval se concentrent également de manière impressionnante dans les secteurs de production. On en retrouve 85 %, soit 153 individus, non seulement autour de la halle, mais dans chacune des zones du secteur A, soit aussi à l'intérieur du bâtiment. C'est à proximité immédiate du four de fusion, dans les zones A3, A4 et A5, qu'ils sont le plus nombreux, avec 86 individus, soit plus de la moitié. On pourrait facilement imaginer que le maréchal-ferrant opère son art directement dans la halle, à proximité du four, ce qui lui permettrait ainsi de faire chauffer directement ses fers en les portant rapidement à l'arche. Les 26 autres clous de fer à cheval ont tous été retrouvés dans le secteur C, soit à proximité de l'étenderie, de même que des bâtiments 2 et 3. Le passage de visiteurs se cantonnait peut-être à ces espaces.

## 3.8.2 Serrurerie

### 3.8.2.1 Clefs

Trois clefs en fer dont les dimensions semblent similaires ont été mises au jour dans les secteurs A et C7 (fig. 165). Leur tige de section circulaire est creuse et présente un diamètre de 8 à 9 mm. Deux de ces clefs sont fragmentaires. La pièce 2091, conservée sur 86 mm de longueur, présente un anneau en « C » inversé avec embase de section quadrangulaire et bossette cylindrique rapportée ; sa tige est toutefois cassée et ne présente plus de panneton. La clef 2092, sans anneau, n'est représentée que par un fragment de tige de 63 mm avec panneton simple à quatre râtaux. Quant au troisième individu (cat. 2090), il est complet, bien que déformé. Son anneau écrasé présentait peut-être également à l'origine la forme d'un « C » inversé plus ou moins ovalaire ou arrondi ; c'est ce que suggère sa jonction en pointe sur la tige. *L'Art du serrurier* laisse supposer que cette forme est la plus commune au 18<sup>e</sup> siècle : « les anneaux de nos clefs communes sont un peu ovales, le dessus est aplati en anse de panier »<sup>800</sup>. Son embase est de section quadrangulaire, avec une bossette octogonale rapportée, et son panneton est garni d'une bouterolle inversée, d'un rouet et d'un râteau. Si le panneton de la pièce 2092 semble bien plat, celui de 2090 est en hache, présentant un décrochement et s'élargissant nettement. C'est cette forme qui semble la plus caractéristique de la seconde moitié du 17<sup>e</sup> et du 18<sup>e</sup> siècle, comme le proposent Jean-Pierre Guarry et Gabriele Mandel<sup>801</sup>.

Les clefs 2092 et 2090 présentent pour particularité d'être visiblement assemblées par soudure ou brasure au moyen d'un alliage cuivreux (fig. 166). On peut distinguer nettement cet alliage sous le panneton, sur la ligne de jonction de la tôle arrondie pour former la tige, de même que pour fixer l'embase et l'anneau. Il ne s'agit donc pas de clefs forgées, mais de clefs usinées. La forge demeure le seul et unique mode de fabrication décrit dans les principales sources techniques du 18<sup>e</sup> siècle : ni l'*Encyclopédie* de Diderot et d'Alembert, ni l'*Art du serrurier* de Duhamel du Monceau ou l'*Encyclopédie méthodique* de Panckoucke<sup>802</sup> ne mentionnent la possibilité de réaliser une

800 Duhamel du Monceau 1767, 223.

801 Guarry 2006, 30 ; Mandel 1990, page de garde.

802 Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Serrurerie » ; Duhamel du Monceau 1767 ; Panckoucke 1790.



clef soudée. Pourtant, aux 17<sup>e</sup> et 18<sup>e</sup> siècles, on constate l'apparition de clefs usinées, dont les différentes pièces sont découpées au burin, ajustées aux ciseaux selon les dimensions voulues, puis soudées et limées. Les exemples archéologiques de comparaison se font rares, mais de telles clefs ont notamment été identifiées dans le mobilier du Musée Antoine Vivenel de Compiègne<sup>803</sup>.

### 3.8.2.2 Mentonnet

Un mentonnet complet (cat. 2093), sorte de crochet fixé dans l'embrasure d'une porte ou sur son montant pour recevoir le bout des battants des loquets<sup>804</sup>, a également été mis au jour dans la zone du bâtiment 3. Son extrémité trapézoïdale est ici simple et droite, mais elle peut parfois adopter des formes en volute arrondies plus décoratives, comme pour ceux mis au jour à Michilimackinac<sup>805</sup>.

### 3.8.2.3 Cadenas

Un seul cadenas a été retrouvé en association avec le bâtiment 3 (cat. 2094) ; non seulement est-il complet, mais la clef qui l'actionnait se trouve encore en place sur son côté, insérée et concrétionnée en place dans son trou (fig. 165). Il s'agit d'un cadenas à ressort en forme de demi-cœur, dont le fonctionnement est particulièrement bien décrit dans l'*Art du serrurier*. Les deux branches de son anse, ici de forme arrondie, s'insèrent par deux ouvertures situées au-dessus du cadenas. Ces branches se terminent en pointe et présentent quatre faces planes. Deux ressorts sont soudés ou rivetés sur la pointe de chacune d'entre elles. Lorsque les deux bouts de l'anse sont insérés dans le cadenas jusqu'au-dessus des ressorts, la partie supérieure de ces derniers tend à s'ouvrir entre chaque oreille surmontant les ouvertures, de manière à ce que les ressorts restent coincés à l'intérieur. Ce type de cadenas peut être ouvert par une clef d'un type spécial, dont le panneton se trouve au centre de la tige et vient s'appuyer entre les deux branches. La partie centrale du panneton, un peu plus large que ses bouts, tourne entre les deux branches et presse les ressorts situés sur les faces intérieures de ces dernières, tandis que les extrémités du panneton abaissent les ressorts attachés sur les faces



Fig. 165 : Court, Pâturage de l'Envers. Clefs et cadenas mis au jour sur le site. De gauche à droite, cat. 2090, 2091, 2092 et 2094. Ech. 1:2.



Fig. 166 : Court, Pâturage de l'Envers. Les clefs du Pâturage de l'Envers ne sont pas forgées d'un seul tenant. La soudure ou brasure à l'alliage cuivreux du panneton de la clef cat. 2090 le démontre clairement. Ech. 1:2.

frontales. Les ressorts ainsi abaissés, l'anse peut être retirée du cadenas, qui se trouve ainsi ouvert. Si Monceau qualifie ce mécanisme d'« ingénieusement imaginé », il n'en regrette pas moins « qu'il ne faille que quelques coups de marteaux pour faire sauter l'anse de ce petit cadenas »<sup>806</sup>.

Les différentes parties de ce cadenas en fer sont soudées ou brasées grâce à un alliage de laiton. Le trou dans lequel est insérée la clef se trouve sur le côté du cadenas ; un petit point de laiton sur le côté opposé suggère que le bout de la clef venait également se fixer dans un petit trou circulaire pour faciliter sa rotation. Concrétionnée à l'intérieur du cadenas et ne pouvant donc plus en être retirée, la clef n'est que partiellement caractérisable. Son anneau est incomplet, mais semble avoir adopté à l'origine une forme ovale. Elle présente une embase rapportée en laiton, constituée d'une simple bande de tôle enroulée. Dans le canton

803 Legros 2002, 317.

804 Duhamel du Monceau 1767, 298.

805 Stone 1974, 242, fig. 147.

806 Duhamel du Monceau 1767, 218 et pl. XXXII, fig. 5.



Fig. 167 : Court, Pâturage de l'Envers. Gonds, pentures et charnières. De gauche à droite, charnière cat. 2102 et penture cat. 2101 en haut, gonds sans repos cat. 2097 à gauche et à repos cat. 2095 en bas. Ech. 1:2.

de Berne, deux exemplaires très similaires à ce cadenas ont été mis au jour à Thorberg et Burgdorf. Nettement moins bien conservé, sans anse ni clef, le premier présente une bande de laiton décorative sur son devant bombé et sa datation, entre 1699 et 1756, correspond bien à celle du Pâturage de l'Envers<sup>807</sup>. Celui de Burgdorf est complet, tout en fer et présente une anse angulaire plutôt que circulaire; retrouvé dans le comblement d'une cave, il est daté d'avant 1734<sup>808</sup>. Un exemplaire a également été retrouvé au château de Hallwyl<sup>809</sup>, tandis que ce type de cadenas dit en « demi-cœur » semble bien caractéristique du 18<sup>e</sup> siècle en Amérique<sup>810</sup>.

### 3.8.3 Éléments de fixation

#### 3.8.3.1 Gonds, pentures et charnières

Parmi les 89 éléments de fixation identifiés, dix individus – gonds, pentures ou charnières – représentent les parties constitutives du système d'articulation permettant aux portes de bâtiments, de fenêtres ou de meubles de tourner librement et de s'ouvrir (fig. 167). Cinq gonds à pointe de dimensions variées ont été mis au jour sur le site. Ils se présentent tous sous forme d'une tige coudée dont la partie verticale, destinée à être insérée dans une penture et à servir d'axe de rotation, est de section circulaire. La partie horizontale, servant à la fixation de la pièce dans l'encadrement de bois à la manière d'une fiche, est de section quadrangulaire dégressive et se termine en coin, mais est toutefois cassée sur les cinq individus retrouvés. Deux gonds présentent un petit épaulement à la base de leur mamelon sur lequel devait venir reposer l'œil d'une penture: ils sont dits « à repos » (cat. 2095, 2096), tandis que les trois autres sont « sans repos » (cat. 2097, 2098, 2099)<sup>811</sup>. De par leur taille, on aurait plutôt tendance à penser que les premiers sont destinés à des meubles ou à des fenêtres, tandis que

les seconds, plus robustes, conviendraient bien à des portes. De nombreux exemplaires similaires ont été mis au jour sur les sites du château d'Hallwyl AG<sup>812</sup>, de Stans NW<sup>813</sup> et de Michilimackinac<sup>814</sup>. Sans surprise, l'emplacement de découverte de ces gonds correspond bien à celui des bâtiments du site. Le plus solide d'entre eux (cat. 2097), avec ses 87 mm de longueur et son mamelon de 14 mm de diamètre, a été retrouvé dans l'humus de la zone A3, ce qui tend à confirmer la présence d'une hypothétique porte d'accès à l'ouest de la halle, s'ouvrant vers le crassier<sup>815</sup>. Deux gonds ont été mis au jour dans le bâtiment d'habitation 2, de même que deux individus dans les bâtiments 1 et 3.

Quatre pentures ont également été retrouvées sur le site. Elles sont constituées d'une bande de fer plate percée de trous de fixation, dont une extrémité est enroulée sur elle-même de manière à former un anneau appelé œil ou nœud; ce dernier vient s'emboîter sur le mamelon du gond<sup>816</sup>. Un seul individu (cat. 2100) se présente dans un état complet, avec une bande préservée sur toute sa longueur de 133 mm, percée de trois trous de fixation, qui se termine par une patte. Des restes ligneux adhèrent encore sur l'une de ses faces. Le diamètre de son œil, avec ses 6 mm, correspond bien aux 5 mm du mamelon du gond 2096: ces pièces ont toutes deux été mises au jour dans le bâtiment 3 et pourraient donc être associées. Deux autres individus de dimensions similaires (cat. 2101, ind. 25100) présentent un œil de 12 et 13 mm de diamètre. Le premier présente un trou dans lequel se trouve encore un clou, tandis que le second, malgré ses 63 mm de longueur, n'est pas percé, ce qui remet potentiellement en question sa fonction: il pourrait plutôt s'agir du pêne d'une serrure<sup>817</sup>. Le nœud du quatrième individu est déroulé (ind. 25269).

Une seule charnière entière a été mise au jour dans le bâtiment 2 (cat. 2102). Il s'agit d'une attache articulée constituée de deux parties métalliques enclavées l'une dans l'autre et réunies par une tige faisant office d'axe de rotation. Elle est formée par deux pièces rectangulaires d'une quarantaine de millimètres, toutes deux percées d'un trou de fixation de 4 mm en leur centre. Elles sont prolongées respectivement par un pivot simple ou double, dans lequel la tige leur servant d'axe est en-

807 Informations aimablement communiquées par Detlef Wulf, SAB.

808 Glatz/Boschetti-Maradi/Frey-Kupper 2004, 519, Abb. 64, 132.

809 Lithberg 1932, pl. 117, G.

810 Hume 1969, 250, fig. 79, 251-252; Stone 1974, 233-235 et 238, fig. B.

811 Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Serrurerie », 817 et « Serrurier », pl. VIII, fig. 68; Duhamel du Monceau 1767, 112, pl. XIII, fig. 21.

812 Lithberg 1932, pl. 134 et 135.

813 Obrecht/Springer/Weber 2011, 137, Taf. 19, n° 198-199.

814 Stone 1974, 221-225, part. 224.

815 Gerber 2010, 70.

816 Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Serrurerie », 817; Duhamel du Monceau 1767, 111-112.

817 Duhamel du Monceau 1767, 178 et pl. XX, C.

core en place. Les dimensions relativement restreintes de cette pièce semblent correspondre à une fenêtre ou un meuble.

### 3.8.3.2 Appliques

Trente-huit fragments de bandes ou de plaques percées de trous, destinées à être fixées sur un support, ont été regroupés sous le terme générique d'appliques. Parmi ceux-ci, 20 individus linéaires correspondent potentiellement aux bandes métalliques de pentures fixées sur les portes de bâtiments, de fenêtres ou de meubles. Si la plupart de ces ferrures se présentent sous forme de simples fragments de bandes minces ponctuées de trous au diamètre variable, trois individus se démarquent par leur aspect particulièrement décoratif (fig. 168). Une feuille trilobée et nervurée (cat. 2103), fixée par un clou encore en place en son centre, devait être située à l'extrémité d'une penture soignée de coffre ou de coffret. Un second individu, en laiton et percée de trois trous, adopte la forme de la lettre N (cat. 2104) dont une patte est cassée. Puisqu'elle a été retrouvée dans l'humus du secteur F, il n'est pas certain qu'elle soit associée à la verrerie, mais elle pourrait bien avoir décoré un sac de cuir ou un coffre : elle semble rivetée plutôt que clouée et des lettres similaires retrouvées au château de Hallwyl présentaient des restes de cuir<sup>818</sup>. Une petite plaque rectangulaire (cat. 2105) en tôle d'alliage cuivreux est décorée d'une rangée de sept fleurs à pétales rappelant les marguerites, bordée de part et d'autre de deux rangées de sept fleurs similaires, mais plus petites. Il s'agit du seul individu non percé de trous de fixation classé dans cette catégorie, mais sa minceur et son aspect décoratif laisse peu de doute sur son emploi.

La fonction précise des 18 autres appliques demeure difficile à déterminer. Deux individus (cat. 2142, 2146) comportent un bord dentelé. Dix individus présentent encore treize clous en place dans leurs trous de fixation, ce qui permet de réaliser d'intéressantes observations sur le type employé. Dans six cas, il s'agit de têtes carrées, plus spécifiquement à cinq coups pour trois ferrures. Des clous à ailettes ont été utilisés dans deux cas et c'est étonnement un clou à tête hémicirculaire, associé d'habitude au ferrage des chevaux, qui servait à fixer la feuille nervurée 2103. Un clou demeure finalement



Fig. 168 : Court, Pâturage de l'Envers. Appliques décoratives. De gauche à droite, cat. 2104 en forme de N, 2105 décoré de fleurs et 2103 en forme de feuille trilobée. Ech. 1:2.



Fig. 169 : Court, Pâturage de l'Envers. Pitons complets cat. 2112 à gauche, forgé d'un seul tenant et cat. 2115 à droite, en deux parties. Ech. 1:2.

de type indéterminé, sa tête étant cassée. L'emploi du clou carré à cinq coups, d'aspect visiblement décoratif, est donc confirmé, mais il n'est pas exclusif. La fixation des ferrures ne semble donc pas nécessiter un type de clou spécifique et confirme plutôt une certaine versatilité chez ce dernier.

### 3.8.3.3 Pitons

Le piton est décrit par l'*Encyclopédie* comme une « sorte de fiche plus ou moins grosse, au bout de laquelle il y a un anneau »<sup>819</sup>. Quatre individus de Court, dont trois complets mesurant 97, 114 et 140 mm de longueur, correspondent précisément à ce type d'éléments, dont la fonction demeure sans doute variée : préhension, fermeture, fixation d'une corde, d'une chaîne, d'un morillon ou de toute autre pièce métallique (fig. 169). Trois pitons (cat. 2112, 2113, 2114) sont forgés d'un seul tenant, la pièce 2112 laissant bien percevoir qu'elle a été fabriquée à partir d'une seule tige pliée en deux<sup>820</sup>. Le quatrième individu (cat. 2115) présente deux éléments constitutifs : une tige dont l'extrémité supérieure est aplatie

818 Lithberg 1932, 72 et pl. 153, I et K.

819 Diderot/D'Alembert 1751-1772, « Piton », 663.

820 Voir les nombreux exemples similaires dans Lithberg 1932, pl. 145.





Fig. 170 : Court, Pâturage de l'Envers. Frettes cat. 2116 et ind. 6721 avec restes ligneux. Elles ont servi de jonction entre des sections de tuyaux en bois canalisant une source. Ech. 1:2.

et enroulée autour d'un anneau, formant un élément distinct. La majorité de ces quatre individus, soit trois d'entre eux (cat. 2112, 2113, 2114), ont été retrouvés dans le bâtiment 3 ; le quatrième se trouvait dans le bâtiment 2 (cat. 2115). La répartition spatiale de ce type d'élément suggère donc qu'il correspondrait peut-être davantage à un usage en contexte d'habitation ou de bâtiment, bien que le petit nombre d'individus retrouvés sur le site du Pâturage de l'Envers demeure dans l'ensemble peu représentatif.

### 3.8.3.4 Tuyauterie

Deux frettes, ces douilles d'emboîtement cylindriques (cat. 2116, ind. 6721) qui servaient de jonction entre des sections de tuyaux de bois, ont été retrouvées dans la zone A8 (fig. 170). Réalisées dans une tôle de fer de 1 mm d'épaisseur, elles présentent un diamètre similaire de 89 mm, tandis que leur longueur respective de 41 et 51 mm diffère légèrement. Elles font partie du système d'alimentation en eau de la verrerie, laquelle était assurée par la canalisation d'une source : une conduite dont les parties en bois non conservées devaient être constituées de troncs d'arbres évidés, implantée dans

une tranchée rectiligne aboutissant à quelques mètres de l'angle nord-est de la halle, a effectivement été détectée lors de la fouille. Seuls ces deux éléments de raccord métalliques ont été découverts sur les près de neuf mètres de conduite dégagés. La présence de restes ligneux à la fois sur le pourtour intérieur et extérieur de ces frettes suggère qu'elles devaient être insérées dans l'épaisseur des tuyaux en bois, afin d'assurer leur emboîtement et leur étanchéité, tel que représenté sur la reconstitution de la fig. 170<sup>821</sup>. De tels éléments sont bien connus pour la jonction de canalisations de bois depuis la fin du Moyen Âge et pendant toute l'époque moderne<sup>822</sup>. Des fragments d'un diamètre similaire et datables des 17<sup>e</sup>-18<sup>e</sup> siècles ont d'ailleurs été mis au jour sur les sites de Stans NW et de Willisau LU<sup>823</sup>.

### 3.8.3.5 Éléments de fixation divers

Finalement, trente-quatre individus ont encore pu être classés parmi les éléments de fixation, mais le plus souvent sans que leur fonction précise ne puisse être déterminée. Douze d'entre eux se présentent sous forme d'un crochet. Un seul présente une plaque de fixation percée d'un trou à l'une de ses extrémités (cat. 2117). Deux autres (cat. 2119, 2120) sont dotés d'un anneau à l'une de leur extrémité et pourraient bien, avec leurs dimensions modestes, correspondre à des charnières de meubles<sup>824</sup>. Onze anneaux d'un diamètre variant de 2 à 29 mm se rapportent probablement à des chaînes. Deux rondelles de métal plates (ind. 6121, 25229) d'un diamètre extérieur respectif de 95 et 32 mm faisaient potentiellement partie d'un assemblage ; elles ont été retrouvées à proximité de la halle, dans les zones A9 et A13. Un morailon (cat. 2121) a encore pu être clairement identifié dans l'ensemble ; peut-être l'individu 25266 (non dessiné) en constitue-t-il un second, plus sommairement réalisé. Enfin, sept éléments demeurent trop fragmentaires pour que leur fonction ne soit interprétée : il s'agit de deux éléments appartenant potentiellement à des charnières (cat. 2123, 2124), d'une tige hémicirculaire de 7 mm de diamètre nouée par une boucle formant une grosse agrafe (ind. 6506) et de deux extrémités de tiges percées (cat. 2122 et ind. 10599).

821 Voir Gerber 2010, 71-72 ; « Emboîture de canalisation en bois (JCN-4001) » sur Artefacts. Encyclopédie en ligne des petits objets archéologiques, <http://artefacts-encyclopedie.org/result.php?id=JCN-4001&find=JCN-&page num=1&affmode=&PH PSESSID=01b9u6qs9jm q7ct9joora9ojd3>. Accès le 10.09.2013.

822 Baeriswyl 2008, 57-58 ; Eggenberger/Meyer-Freuler 2005, 385, n° 783 et 393, n° 799 ; Baeriswyl 1999, 57 ; Melzer 1995, 99-100.

823 Obrecht/Springer/Weber 2011, 137, Taf. 19, n° 210 ; Eggenberger/Meyer-Freuler 2005, 385, n° 783.

824 Ils présentent des similitudes avec les éléments présentés dans Stone 1974, 195, fig. 112.



### 3.9 Conclusion

C'est un assemblage d'objets en métal riche et diversifié que les verriers du Pâturage de l'Envers ont ainsi laissé derrière eux lorsqu'ils ont abandonné ce site d'habitat et de production pour en développer un nouveau en 1714. On note d'une part la prégnance des traces de leurs activités de travail du verre : les restes d'outils représentent la plus large part des fragments récoltés. Il s'agit bien sûr de leur habitat, mais au cœur de l'endroit se trouvent bien visiblement les activités de production. Le temps dévolu à l'agriculture ou à l'élevage en parallèle à ces activités apparaît minime au regard des traces récoltées. Quelques absences au sein du corpus se font encore particulièrement remarquer. On notera d'abord celle de jeux ou de jouets, hormis deux petits creusets en céramique<sup>825</sup>, qui pourraient témoigner de l'atmosphère laborieuse des lieux. Femmes et enfants étaient sans doute aussi mis à profit, comme en témoignent certaines gravures représentant des verreries en pleine action (voir vol. 2, fig. 199-200). Les guimbardes, avec les pipes, demeurent ainsi les seuls témoins matériels de moments de détente sur le site. L'absence de restes de moyens d'éclairage, qu'il s'agisse de lampes ou de chandeliers, est également frappante. Il demeure possible que certains fragments de tôle, trop partiels pour être reconnus comme tel, aient appartenu à ce type d'objet. On pourrait également imaginer l'existence de luminaires en verre, peut-être même fabriqués sur place, plutôt qu'en métal.

Hormis la fabrication de cuillères et l'entretien des cannes, notamment par le sectionnement de leurs mors, le travail du métal ne semble pas pratiqué sur le site même. En 2011, quelques sondages complémentaires effectués dans le cadre d'un agrandissement potentiel de la zone de dépôt de matériaux de l'autoroute A16 ont bien permis de retrouver les vestiges d'une petite forge au nord du bâtiment 4<sup>826</sup>. Malgré la présence de céramique du 18<sup>e</sup> siècle, le matériel mis au jour semble toutefois plus tardif que l'occupation verrière et correspondrait plutôt à la seconde moitié du 18<sup>e</sup> et au 19<sup>e</sup> siècle. Les objets mis au jour au Pâturage de l'Envers devaient donc être fabriqués dans la région, ou encore provenir d'un commerce plus large, comme le démontre bien la pré-

sence de couteaux français ou d'un couvercle de chope en étain bâlois. La présence de nombreux fers à chaussure, plus nombreux que les fers à cheval, rappelle que l'on marche beaucoup dans ces contrées. Ils attestent peut-être du passage de marchands itinérants venant approvisionner les verriers en biens divers ou prendre livraison de verres à écouler. Les quantités d'objets récoltés pour un site occupé seulement une quinzaine d'années et abandonné de manière planifiée plaident en faveur d'un statut caractérisé par une certaine aisance, la présence de fourchettes allant également en ce sens. Le bâtiment 3 semble tout particulièrement se distinguer des autres en termes de statut, ne serait-ce que par la présence d'un couvercle de chope en étain ou encore d'une bague sigillaire. La découverte de bagues votives, associées aux nombreuses médailles retrouvées sur le site (voir chap. 4.2), vient aussi rappeler la religiosité des habitants du hameau. En le quittant, ceux-ci auront sans le savoir exaucé les prières d'archéologues friands de sites bien datés, rarement aussi généreusement servis.

### 3.10 Résumé/Zusammenfassung/Summary

#### Résumé

L'intérêt de l'étude des 5496 objets en métal et en os individualisés à partir des fragments récoltés sur le site du Pâturage de l'Envers réside non seulement dans la variété des types d'artéfacts représentés, mais aussi dans la précision de leur datation ; 577 d'entre eux ont été dessinés et catalogués. Sur la base de leur fonction, ils ont été classés en huit grandes catégories. Les outils et équipements ont été subdivisés selon la matière travaillée. Sans surprise, les outils de travail du verre demeurent les plus abondants, avec 676 individus retrouvés principalement dans les secteurs de production ; 552 fragments de cannes à souffler ont notamment été mis au jour. La majorité de ces derniers sont de forme tronconique et témoignent de la pratique du sectionnement des extrémités de cannes devenues inutilisables. Signalons également la présence d'une potentielle embouchure de canne, ainsi que de divers outils destinés à la préparation et à la fonte du mélange : pilots, crochets, petites

825 Frey 2015, 66 et 412, cat. 319-320.

826 Tremblay 2011.

spatules, plateau de balance et grandes barres de fer nécessaires aux manipulations des objets chauffés. On compte également quelques fragments d'instruments servant à façonner la paraison : tiges pleines (pontils, cordelines ou fers à fendre), pinces, forces ou ciseaux, marbres en fonte, un moule, de même qu'une palette intégralement conservée.

Le travail du bois est attesté par des vrilles, une tête de marteau et de hache, un fragment de scie et des ciseaux à bois, tandis que celui du textile est dévoilé par des ciseaux à pivot, des aiguilles, un dé à coudre et des axes de rouets. La présence d'animaux sur le site est également confirmée par des sonnaillies, des fers d'équidés, un fragment d'étrille, un mors et des anneaux de harnachement. Les activités agricoles et la pêche se font plus discrètes, tout comme l'armement, avec la présence notable d'un fragment de cotte de maille, sans doute en remploi pour nettoyer les chaudrons. Les 140 éléments de couteaux retrouvés pour la plupart en contexte de production constituent l'une des découvertes les plus surprenantes du site. On dénombre au moins 67 couteaux de poche, dont l'appartenance à la boîte à outil du verrier est ici démontrée. Les poinçons sur les lames ont permis d'en identifier 32 fabriquées à St-Etienne (FR), les 35 autres demeurant de provenance indéterminée. Les couverts rassemblent 21 couteaux de table, 8 fourchettes et 28 cuillères en tôle brasée. La découverte de nombreuses retailles de tôle étamée confirme la fabrication de ces dernières sur place. Une louche, une fourche et des fragments de passoires relèvent encore des activités culinaires. Quant aux récipients, ils se reconnaissent aux nombreux fragments de parois, de poignées ou d'anses, et par deux couvercles, dont celui en étain d'une de chope de grès.

Près de 1053 agrafes en fil métallique replié et torsadé témoignent de l'importance du phénomène des réparations des récipients en céramique sur le site. Rares témoins des moments de détente, quinze guimbardes, dont certaines poinçonnées, ont été identifiées; il s'agit de l'un des plus riches ensembles mis au jour sur un même site en Suisse. Les vêtements et la parure sont rappelés par des agrafes, des crochets décoratifs, des fragments de chaînettes, des boutons, des bagues et des anneaux, des boucles de chaussure ou de ceinture, des

fragments de peignes en os et des fers à chaussure. La quincaillerie d'architecture regroupe 1835 clous dont la forme révèle parfois la fonction, mais aussi des clefs, un cadenas, un mentonnet, des éléments de fixation (gonds, pentures, charnières), des appliques, des pitons et deux frettes de tuyaux. Ce riche assemblage d'objets en métal et en os, laissés derrière eux par les verriers du Pâturage de l'Envers lors de l'abandon du site en 1714, plaide en faveur d'une certaine aisance matérielle chez ces derniers.

### Zusammenfassung

Insgesamt konnten an der Fundstelle Pâturage de l'Envers 5496 Fundstücke aus Metall oder Knochen identifiziert werden. Die Bedeutung dieses Fundkorpus liegt nicht nur in der Vielfalt der Artefakte, sondern auch in seiner genauen Datierung. 577 Fundobjekte wurden gezeichnet und katalogisiert. Ausgehend von ihrem Verwendungszweck wurden sie acht Hauptkategorien zugeordnet. Werkzeuge und Ausrüstungsgegenstände wurden zunächst nach dem Material unterschieden. Wie zu erwarten sind Werkzeuge im Zusammenhang mit der Glasherstellung am zahlreichsten: 676 Fundstücke stammen hauptsächlich aus dem Bereich der Glasproduktion, insbesondere die 552 Fragmente von Glasmacherpfeifen. Die meisten dieser Glasmacherpfeifen sind kegelstumpfförmig und zeigen, dass die unbrauchbar gewordenen Enden der Blasrohre abgetrennt wurden. Bei einem Fragment könnte es sich um das Mundstück einer Glasmacherpfeife handeln. Verschiedene Werkzeuge, die bei der Aufbereitung und dem Schmelzen der Mischung zum Einsatz kamen, liegen ebenfalls vor: Rührreisen, Haken, kleine Spatel, eine Waagschale und lange Eisenstangen, die zur Handhabung der heissen Gegenstände notwendig waren. Daneben fanden sich auch einige Fragmente von Werkzeugen, die zum Formen des Glaspostens dienten: massive Stangen (Hefteisen, Eisen zum Auftragen von Glasfaden, Trenneisen), Pinzetten, Zangen oder Scheren, Marbelpfatten aus Guss-eisen, eine Gussform ebenso wie eine vollständig erhaltene Palette.

Holzbearbeitung ist belegt durch Handbohrer, einen Hammer- und einen Axtkopf, ein Sägeblattfragment und Stechbeitel, wäh-

rend die Textilverarbeitung durch Gelenkscheren, Nadeln, einen Fingerhut und Achsen von Spinnrädern nachgewiesen ist. Viehschellen, Pferdehufeisen, das Fragment eines Striegels, eine Trense und Geschirrringe bestätigen die Tierhaltung. Belege für Ackerbau und Fischfang sind hingegen seltener. Waffen sind lediglich durch das Fragment einer Kettenrüstung vertreten, das jedoch wahrscheinlich zum Säubern von Kesseln wiederverwendet wurde. Zu den überraschendsten Entdeckungen der Fundstelle zählen etwa 140 Teile von Messern, die grösstenteils im Bereich der Glasproduktion gefunden wurden. Mindestens 67 Taschenmesser können gezählt werden. Es ist anzunehmen, dass sie Bestandteil des Werkzeugkastens der Glasmacher waren. Anhand der Herstellermarken, die auf den Messerklingen vorkommen, war es möglich den Produktionsort von 32 Taschenmessern zu identifizieren. Letzte stammen aus St-Etienne (FR), während die verbleibenden 35 unbestimmter Herkunft sind. Zu Tafelbesteck zählen 21 Messer, 8 Gabeln und 28 Löffel aus gelötetem Blech. Die Entdeckung zahlreicher Schnittreste von verzinnem Blech bestätigt die Herstellung dieser Löffel vor Ort. Eine Schöpfkelle, eine Kamingabel und Fragmente von Sieben lassen sich Küchengeräten zuordnen. Die zahlreichen Fragmente von Wandstücken, Griffen oder Henkeln und zwei Deckel, darunter der Zinndeckel eines Steingut-Bierkruges, stammen von verschiedenen Gefässen.

Klammern aus gebogenem und gedrehtem Metalldraht, von denen 1053 Stück aufgefunden wurden, zeigen, dass das Reparieren von Keramikgefässen üblich war. Als seltene Beispiele für Zeitvertreib stehen fünfzehn Maultrommeln, von denen einige mit Herstellermarken versehen waren; es handelt sich um eines der umfangreichsten Ensembles der Schweiz aus ein und derselben Fundstelle. Von Bekleidung und Schmuck stammen Gewandhaken, Zierhaken, Fragmente von Ketten, Knöpfe und Ringe, Schuh- oder Gürtelschnallen, Fragmente von Knochenkämmen und Schuheisen. Unter den Baueisen befinden sich 1835 Nägel, deren Verwendungszweck manchmal aus ihrer Form abgeleitet werden kann, aber auch Schlüssel, ein Vorhängeschloss, ein Bolzen, Befestigungsteile (Angeln, Bänder, Scharniere), Beschläge, Stifte

und zwei Teuchelmuffe. Dieses reichhaltige Ensemble von Objekten aus Metall und Knochen, das von den Glasmachern von Pâturage de l'Envers bei der Aufgabe der Glashütte 1714 hinterlassen wurde, könnte einen gewissen materiellen Wohlstand belegen.

*Übersetzung Karoline Mazurié de Keroualin*

### Summary

A total of 5,496 metal or bone artefacts were recovered from the site at Pâturage de l'Envers. The importance of the assemblage derives not just from the variety of finds but also from its precise date. 577 artefacts were drawn and recorded in a catalogue. They were divided into eight main categories according to function. Tools and items of equipment were initially differentiated based on their materials. Unsurprisingly, tools used in glass production were the most numerous: 676 of the finds had mainly been used in glassmaking, in particular 552 fragments of blowpipes. Most of these were tapered and showed that the ends of the pipes were cut off once they were beyond use. One of the fragments may have been the mouthpiece of a blowpipe. Various tools used to process and melt the batch were also found: mixing rods, hooks, small spatulas, a weighing pan and long iron rods used to handle the hot items. Some finds were fragments of tools used to shape the gather: solid rods (pontil rods, ring irons, cracking irons), pincers shears or scissors, cast iron marvers, a mould as well as a completely preserved paddle.

Woodworking was attested to by gimlets, a hammer head, an axe head, a fragment of a saw blade and chisels, whilst textile production was represented by pivoted scissors, needles, a thimble and axles of spinning wheels. Bells, horseshoes, a fragment of a curry comb, a bridle and terrets attest to the presence of domestic animals. Evidence of farming and fishing, on the other hand, was less frequent. Weaponry was represented only by a fragment of a suit of chainmail which, however, was probably used to clean cauldrons. One of the most unexpected discoveries at the site was some 140 fragments of knives, which were mainly found in the glassworks area. At least 67 pocket knives were identified. We can

assume that they were part of the glassmakers' toolkit. Based on the makers' marks found on the knife blades we were able to identify the place of production for 32 of the pocket knives. They all came from St-Etienne (FR), whilst the provenance of the other 35 remains unknown. The assemblage of cutlery comprised 21 knives, 8 forks and 28 spoons made of soldered sheet metal. The discovery of numerous cut offs of tin-plaited sheet metal confirmed that these spoons had been made on site. A ladle, a large fork and fragments of sieves can be identified as kitchen utensils. Numerous fragments of wall mounts, hafts or handles and two lids, including a tin lid from a stoneware beer stein, came from various different vessels.

Staples made of bent and twisted metal wire, 1,053 examples of which were recovered, show that it was common practice to repair ceramic vessels. Fifteen Jew's harps, some of

which bore makers' marks, were rare pieces of evidence attesting to a pastime; this is one of the largest assemblages ever found at a single site in Switzerland. Clothing and jewellery are represented by hook fasteners, decorative hooks, fragments of chains, buttons and rings, shoe and belt buckles, fragments of bone combs and heel plates. The constructional iron fragments included 1,835 nails, the functions of some of which could be identified based on their shapes. Other items were keys, a padlock, a bolt, fittings (hinges, braces), mounts, pegs and two pipe collars. The rich assemblage of metal and bone artefacts left behind by the glassmakers when they left the glassworks at Pâturage de l'Envers in 1714, may attest to a certain degree of economic prosperity.

*Translation Sandy Hämmerle*



## 4. Objets numismatiques

Suzanne Frey-Kupper et Stephen Doswald



## 4.1 Monnaies

Suzanne Frey-Kupper

### 4.1.1 Introduction

Lors des fouilles archéologiques conduites entre 2000 et 2004 dans l'aire du site verrier du Pâturage de l'Envers, à Court, 64 objets numismatiques, 63 monnaies et une marque(?) en plomb, ont été mis au jour<sup>827</sup> (pl. 72-74). Ceux-ci se concentrent dans et autour des structures, se répartissant de manière presque équilibrée entre les bâtiments artisanaux et les habitations (fig. 171-172). En effet, le secteur A, qui englobe la halle de fusion, réunit à lui seul 27 monnaies (n<sup>os</sup> 2149-2175). L'étenderie dans l'angle sud-ouest du secteur C compte 10 pièces (n<sup>os</sup> 2198-2207), en tenant compte de celles découvertes dans les alentours proches, près de la conduite d'eau, au nord-est de la halle de fusion (n<sup>os</sup> 2150-2151, 2157 et 2159), sur le chemin situé entre l'étenderie et l'habitation 2 (n<sup>os</sup> 2198, 2200 et 2207) et en y ajoutant la marque(?) retrouvée à l'est du secteur C (n<sup>o</sup> 2206). En faisant abstraction de ces pièces éparses, il reste 29 objets, qui contrebalancent presque les 27 monnaies recueillies principalement dans les habitations 2 à 4 (n<sup>os</sup> 2176-2197 et 2212) et au sud de la halle de fusion, au-delà de l'ancien chemin reliant Court à Gänsbrunnen (n<sup>os</sup> 2208-2211).

Notons toutefois que, contrairement aux autres bâtiments discutés dans cette contribution, l'habitation 4, interprétée comme possible auberge du hameau verrier, n'a fait l'objet que de sondages ponctuels et d'une reconnaissance du couronnement des murs; elle n'a fourni qu'une seule monnaie.

A l'image des monnaies, les 20 médailles et autres objets de dévotion découverts se répartissent sur l'ensemble du site. Ils font l'objet d'une contribution séparée<sup>828</sup>. Nous les incluons dans les figures 1 et 2, car en tant que petits objets portés, utilisés et perdus par les habitants du site, il nous semble important de les considérer conjointement aux monnaies.

Les trouvailles monétaires de la verrerie du Pâturage de l'Envers et leur potentiel d'étude sont remarquables – voire uniques – et ceci à plusieurs égards :

- Du point de vue chronologique, l'occupation restreinte du site, entre 1699 et 1714, attestée par les sources écrites relatives aux concessions de bois obtenues par les verriers<sup>829</sup>, et les fouilles méticuleuses ayant livré des stratigraphies nuancées<sup>830</sup>, permettent d'explorer le faciès des monnaies alors en circulation ;
- Du point de vue géographique, le lieu de découverte situé dans le Jura offre l'opportunité d'examiner une aire de circulation encore peu investiguée. Afin d'éclaircir cette question, il convient toutefois de tenir compte du contexte historique et des conditions de vie des habitants de la verrerie qui nous mènent aux points suivants ;
- Les 64 objets numismatiques dont 59 monnaies qui datent de l'époque de l'occupation de la verrerie fournissent un échantillon représentatif des pièces en possession des habitants du site ;
- Les sources écrites à disposition révèlent l'identité et la provenance des principales familles établies ou travaillant à la verrerie. Les unes viennent de la Forêt-Noire – autre région à longue tradition verrière – et sont pour certaines établies depuis deux décennies dans le secteur puisqu'elles étaient déjà actives dans

827 Nous remercions vivement Stephen Doswald (Jona), Hubert Emmerig (Vienne, AT), Christophe Gerber (Berne) et Benedikt Zäch (Winterthur) pour les échanges d'informations et les discussions nourries.

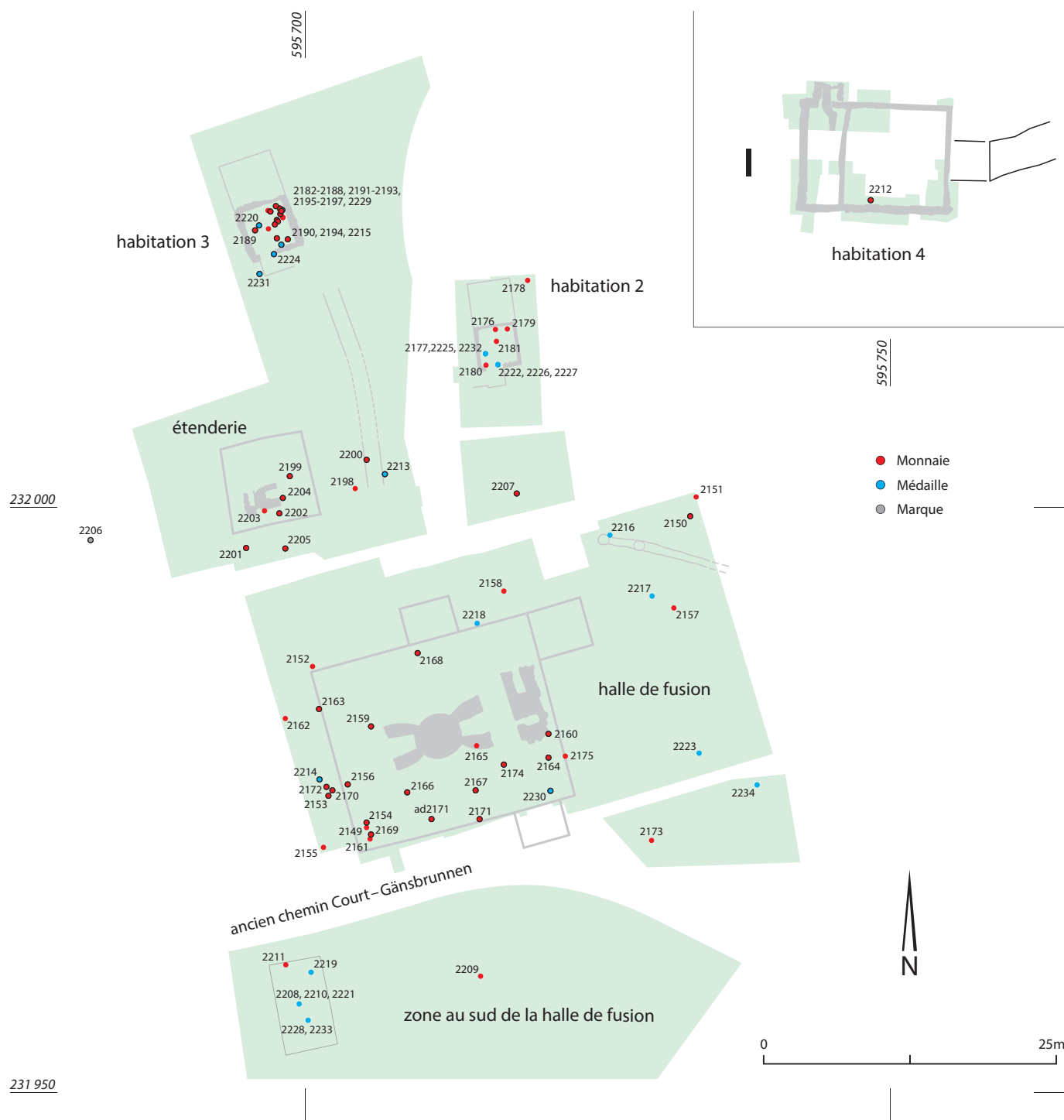
828 Voir ci-après, la contribution de Stephen Doswald.

829 Voir la contribution de Naomi Jones, p. 276 (troisième verrerie).

830 Gerber 2010, 39-153.

zone	objets monétaires			objets religieux		
	n	%	n° cat.	n	%	n° cat.
halle de fusion	27	42.2	2149-2175	7	31.8	2214, 2216-2218, 2223, 2230, 2234
étenderie et alentours	10	15.6	2198-2207	1	4.6	2213
habitation 2	6	9.4	2176-2181	5	22.7	2222, 2225-2227, 2232
habitation 3	16	25.0	2182-2197	5	22.7	2215, 2220, 2224, 2229, 2231
habitation 4	1	1.6	2212			
zone au sud de la halle de fusion et de l'ancien chemin Court-Gänsbrunnen	4	6.2	2208-2211	4	18.2	2219, 2221, 2228, 2233
<b>total</b>	<b>64</b>	<b>100</b>		<b>22</b>	<b>100</b>	

Fig. 171 : Court, Pâturage de l'Envers. Répartition spatiale des objets numismatiques et de dévotion.



une verrerie précédant celle étudiée ici, les autres provenaient de la région proche de Soleure. Catholiques, ces verriers sont accueillis favorablement par le prince-évêque de Bâle, dans un territoire protestant, la prévôté de Moutier-Grandval, alors au bénéfice d'un traité de combourgeoisie avec Berne. S'ils ont obtenu la permission de s'établir et d'exercer leur métier, ils n'ont en revanche pas l'autori-

sation de pratiquer leur religion. L'église la plus proche qui leur servait de lieu de culte se trouvait dans le village catholique de Gänsbrunnen SO, à une dizaine de kilomètres de la verrerie et atteignable en deux heures de marche<sup>831</sup>. Nous essayerons d'évaluer dans quelle mesure les monnaies reflètent des liens avec les régions d'origine des habitants ou avec le lieu de culte, où ils se rendaient régulièrement.

Fig. 172 : Court, Pâturage de l'Envers. Plan de répartition des objets numismatiques ainsi que des médailles et autres objets religieux dans le site de la verrerie. Ech. 1:500.

831 Voir note 829.



- Le fait de disposer d'un ensemble de 21 médailles et autres objets religieux permet de formuler des questions similaires et de compléter les connaissances sur la circulation et les contacts des hommes et des femmes travaillant et vivant dans la verrerie du Pâturage de l'Envers.

Vu le potentiel d'étude du site, les commentaires qui suivent porteront une attention particulière aux points susmentionnés. Afin d'exploiter les différentes questions de manière adéquate, il est indispensable de faire tout d'abord le point sur la situation stratigraphique et la répartition des monnaies dans les bâtiments, c'est-à-dire de considérer leur distribution verticale et horizontale (chap. 4.1.2). Nous aborderons ensuite la chronologie, les ateliers et les dénominations des pièces retrouvées (chap. 4.1.3 et 4.1.4) et essayerons, enfin, de proposer une synthèse sur la circulation monétaire, les mouvements de personnes et de biens ainsi que le type d'échanges perceptibles à travers ces trouvailles (chap. 4.1.5 à 4.1.7).

#### 4.1.2 Données stratigraphiques et chronologie des monnaies : répartition des pièces dans les bâtiments

Aucun des 64 objets numismatiques ne fut découvert dans un contexte lié à la construction des bâtiments (fig. 173-174). La plupart des pièces proviennent de couches d'occupation (dépôts, sols, déblais) ou de démolition. Dans le cas des habitations 2 et 3, une couche de démolition comble la cave. Il est probable qu'une partie au moins des monnaies découvertes attestent de l'occupation même des bâtiments. En effet, pendant l'utilisation du logement situé au-dessus de la cave de l'habitation 3, des monnaies ont pu glisser entre les fentes du plancher, voire même derrière les boiseries, et se retrouver dans la couche de décombres au moment de la démolition du bâtiment<sup>832</sup>. Les remblais de comblement peuvent cependant aussi provenir de zones d'épandage sises autour des maisons.

Dans les commentaires qui suivent, nous survolons les contextes stratigraphiques dans lesquels les monnaies ont été mises au jour. Nous saisissons l'occasion de mentionner les pièces les plus récentes apparues dans ces couches. Les frappes du début du 18<sup>e</sup> siècle,

issues durant l'occupation du site (1699-1714), méritent une attention particulière. Notons toutefois d'emblée que la plupart des exemplaires découverts sont antérieurs à l'aménagement et à l'utilisation des structures. La majorité d'entre eux remontent au 17<sup>e</sup> siècle, quelques-uns même au 16<sup>e</sup> siècle. La discussion de l'ensemble des pièces retrouvées au Pâturage de l'Envers et du phénomène de la circulation d'anciennes pièces fait l'objet d'un chapitre particulier (chap. 4.1.3).

#### Halle de production

Dans la halle de production, deux monnaies (n<sup>os</sup> 2154 et 2169) proviennent de dépôts, situés sous les niveaux de circulation. L'une d'entre elles, un rappen de la ville de Bâle daté dès 1621/1622 (n<sup>o</sup> 2169), provient de la concentration de sable A56 qui repose sous le niveau de circulation A30a<sup>833</sup>. L'autre, un vierer de Berne de 1684 (n<sup>o</sup> 2154) a été découvert dans la couche de nature sableuse et cendreuse A68, située sur l'amas cendreuse A111a<sup>834</sup>. Dans la fourchette chronologique du site occupé entre 1699 et 1714, ce sont les plus anciennes unités stratigraphiques contenant des monnaies. Toutefois, la chronologie des couches au sein de l'occupation du site est si fine comparée à la longévité des monnaies, que l'on se demande si elle peut être exploitée pour déterminer la datation des monnaies associées à ces couches. Ainsi, le type bâlois de la monnaie n<sup>o</sup> 2169 est également attesté dans les niveaux supérieurs : dans le sol A30a (n<sup>o</sup> 2171) et dans les déblais A19<sup>835</sup> (n<sup>o</sup> 2170). A19 est une couche de déblais précoce qui se développe dès les premiers temps de l'activité verrière, peu après l'érection de la halle ; A56 et A68 lui sont postérieurs de peu. Il est intéressant de noter qu'à une distance de 4 m environ plus à ouest de la monnaie n<sup>o</sup> 23, l'empreinte d'un rappen bâlois a été découverte dans le sol A89, antérieur au niveau de circulation A30a<sup>836</sup>. Légèrement cuite par l'impact de chaleur, cette empreinte positive en terre semble provenir de la monnaie n<sup>o</sup> 2171. Si cela est correct, les sols A89 et A30a s'avèreraient alors presque contemporains ; la distance assez considérable entre la monnaie et sa probable empreinte (désignée ad n<sup>o</sup> 2171 sur les fig. 172-173) pourrait s'expliquer par un déplacement des objets lors du balayage de la halle.

832 Voir la contribution de Stephen Doswald, p. 218, concernant la médaille cat. 2215 (cont. 86932).

833 Pour la couche, Gerber 2010, 68 fig. 67. A56 se rapporterait plutôt à l'horizon de circulation A89 de peu antérieur.

834 Pour la couche A111a, Gerber 2010, 55-56 fig. 48 (A 68 n'est pas mentionnée dans cette publication qui ne peut traiter de l'ensemble des quelques 800 couches et structures documentées).

835 Gerber 2010, 46 fig. 35.

836 Gerber 2010, 46 fig. 36.



Dans les déblais (A96, A185 et A217), on trouve également des vriers plus anciens que celui issu de la couche A68. Toujours est-il que la monnaie la plus récente de la halle de production, le vrier bernois de 1707 (n° 2158), a été retrouvée dans la démolition (A4a)<sup>837</sup>, d'où provient également le vrier de 1699 (n° 2157), dont le millésime coïncide avec l'année de l'amodiation d'un quartier de forêt en vue de l'érection de notre verrerie. Le faciès des monnaies mises au jour dans les sols, avec la pièce la plus récente de 1697, un liard de Louis XIV frappé à Metz (n° 2174), est légèrement plus ancien. Les deux monnaies recueillies dans l'humus, une pièce de cinq sols de Louis XIV (n° 2173), datée de 1702 à 1704, et un schilling de Zoug de 1692 (n° 2164), s'insèrent parfaitement dans la période d'occupation du site.

Si la répartition des monnaies au sein de la halle et dans les abords immédiats n'offre pas de densité particulière, elle reflète tout de même, avec 27 pièces, une perte annuelle de deux exemplaires en moyenne. La légère concentration de monnaies dans la partie sud-ouest du bâtiment pourrait s'expliquer par la proximité de l'ancien chemin et d'une circulation plus intense dans la partie méridionale de la halle.

### Étenderie

Dans l'étenderie et ses abords proches, une seule pièce a été découverte dans le niveau de circulation intérieur du bâtiment (C232), près du mur méridional du four jumelé<sup>838</sup>; il s'agit d'un rappen de Bâle émis dès 1621/22 (n° 2203) de type identique aux exemplaires mentionnés pour la halle. Les déblais C216, au sud du bâtiment<sup>839</sup>, ont fourni deux monnaies: la plus récente est une pièce de deux sols de la ville de Strasbourg datée des années 1682-1689 (n° 2205), la plus ancienne, un schilling de Lucerne frappé en 1623 (n° 2201). Le vrier bernois issu de la couche C209, localisée à l'est de l'étenderie<sup>840</sup>, date de la deuxième moitié du 16<sup>e</sup> siècle (n° 2198) et avait donc circulé durant près de deux cents ans avant d'être perdu. La monnaie la plus récente de la surface 7 est encore un vrier de Berne de 1707 (n° 2207); il a été trouvé dans l'angle sud-est du secteur C, à environ 30 m à l'est de l'étenderie.

La marque(?) en plomb n° 2206, dont la datation reste incertaine, a été recueillie au

sommet du terrain naturel, immédiatement à l'est de la partie méridionale du secteur C, où aucune fouille archéologique n'avait été conduite. Nous manquons donc d'éléments extérieurs permettant de dater cette marque, même si la probabilité qu'elle soit contemporaine à l'activité verrière reste élevée.

### Habitation 2

A une exception près, les monnaies de l'habitation 2 sont issues de la démolition. Les cinq pièces (nos 2176-2177 et 2179-2181) proviennent de l'épais comblement de la cave (C2, C22 et C29)<sup>841</sup>. Une d'entre elles, un vrier de Berne de 1680 (n° 2176), a été retrouvée dans une concentration de grès brûlés provenant de la démolition d'un four domestique situé à l'étage et dont les décombres ont été rejetés dans la cave au moment de l'abandon (C29). La monnaie la plus récente est une pièce de quatre deniers de 1696 à l'effigie de Louis XIV (n° 2181). Un rappen de Bâle du type déjà mentionné provient de l'humus à l'extérieur de la maison (n° 2178).

### Habitation 3

Avec 16 monnaies, l'habitation 3 se distingue par un répertoire numismatique particulièrement riche. Onze pièces ont été retrouvées sur le fond (C109) de la cave, pourvu à l'origine d'un plancher (C119)<sup>842</sup> dont une partie du solivage était conservé. Elles ont donc été perdues dans la cave même et ont probablement disparu entre les fentes du plancher. On ne peut exclure qu'une partie des pièces aient été perdues à l'étage et soient parvenues dans la cave lors du démantèlement du bâtiment. La plus récente, un kreutzer de Fribourg, a été émise en 1712 (n° 2184), donc trois années seulement avant l'abandon du site. Sur le sol en question repose une couche limoneuse organique (C103e) riche en matériel archéologique<sup>843</sup>, dont proviennent deux monnaies: un rappen de Bâle émis dès 1621/22 (n° 2191) et une pièce de trois kreutzers du Duché de Liegnitz-Brieg dans l'actuelle Pologne (n° 2194). Cette couche fait partie de la démolition, mais témoigne toujours de l'occupation du bâtiment. Elle est recouverte par un niveau argileux, à son tour succédé par une solide couche de démolition (C103a) contenant des nombreux blocs calcaires mêlés à une matrice

837 Gerber 2010, 46 fig. 35.

838 Pour la couche, Gerber 2010, 80 fig. 84; pour la structure du four: Gerber 2010, 78 fig. 81-82.

839 Gerber 2010, 80 fig. 84.

840 Gerber 2010, 79 fig. 82.

841 Gerber 2010, fig. 100-101, fig. 118 et 102-103 fig. 123.

842 Gerber 2010, 105-106 fig. 126-127 et 108 fig. 130-131.

843 Pour la couche, voir Gerber 2010, 108 fig. 130-131 et 112 (description). Pour la céramique Frey 2015, 187-279.

n° cat.	n° cont.	pos	secteur	zone	objet	désignation	état souverain
2149	75427	A004a	A	5	monnaie	démolition	Berne, ville
2150	78157	A217	A	8	monnaie	déblais	Berne, ville
2151	78281	A185	A	8	monnaie	déblais	Berne, ville
2152	75542	A030d	A	1	monnaie	sol	Berne, ville
2153	77057	A069	A	3	monnaie	déblais	Berne, ville
2154	75492	A068	A	5	monnaie	dépôt	Berne, ville
2155	75453	A004a	A	5	monnaie	démolition	Berne, ville
2156	75231	A004a	A	5	monnaie	démolition	Berne, ville
2157	78152	A179	A	10	monnaie	sol	Fribourg, ville
2158	78265	A166	A	7	monnaie	démolition	Lucerne, ville
2159	75486	A082.1b	A	4.4	monnaie	comblement	Schwytz, état
2160	78162	A189	A	11	monnaie	sol	Schwytz, état
2161	75425	A004a	A	5	monnaie	démolition	Schwytz, état
2162	75232	A004a	A	3	monnaie	démolition	Schwytz, état
2163	75459	A004a	A	3	monnaie	démolition	Uri, état
2164	78257	A002	A	6	monnaie	humus	Zoug, ville et baillage extérieur
2165	78294	A212	A	6	monnaie	démolition	Zoug, ville et baillage extérieur
2166	75487	A030a	A	4.3	monnaie	sol	Zurich, ville
2167	75483	A030a	A	4.3	monnaie	sol	Zurich, ville
2168	75460	A030e	A	2	monnaie	sol	Zurich, ville
2169	77093	A056	A	5	monnaie	dépôt	Bâle, ville
2170	75233	A019	A	5	monnaie	déblais	Bâle, ville
2171	75540	A030a	A	4.3	monnaie	sol	Bâle, ville
ad2171	77013	A089	A	4.3	monnaie	sol	empreinte dans la terre appartenant à la monnaie n° 26 ?
2172	75243	A019	A	5	monnaie	déblais	France, royaume
2173	81305	A002	A	13	monnaie	humus	France, royaume
2174	78156	A189	A	6	monnaie	sol	France, royaume
2175	78300	A189	A	11	monnaie	sol	état souverain indéterminé
2176	70190	C029	C	hab. 2	monnaie	démolition	Berne, ville
2177	81945	C022	C	hab. 2	monnaie	démolition	Lucerne, ville
2178	70177	C001	C	hab. 2	monnaie	humus	Bâle, ville
2179	81943	C022	C	hab. 2	monnaie	démolition	Bâle, évêché
2180	70176	C002	C	hab. 2	monnaie	démolition	Strasbourg, ville
2181	81946	C022	C	hab. 2	monnaie	démolition	France, royaume
2182	86927	C109	C	hab. 3	monnaie	sol	Berne, ville
2183	86928	C109	C	hab. 3	monnaie	sol	Berne, ville
2184	86922	C109	C	hab. 3	monnaie	sol	Fribourg, ville
2185	86920	C109	C	hab. 3	monnaie	sol	Soleure, ville
2186	86924	C109	C	hab. 3	monnaie	sol	Zoug, ville et baillage extérieur
2187	86929	C109	C	hab. 3	monnaie	sol	Zoug, ville et baillage extérieur
2188	86923	C109	C	hab. 3	monnaie	sol	Schaffhouse, ville
2189	86926	C109	C	hab. 3	monnaie	sol	Zurich, ville
2190	86931	C109	C	hab. 3	monnaie	sol	Zurich, ville
2191	86934	C103e	C	hab. 3	monnaie	démolition	Bâle, ville
2192	86918	C109	C	hab. 3	monnaie	sol	Bâle, ville
2193	86921	C109	C	hab. 3	monnaie	sol	France, royaume
2194	86933	C103e	C	hab. 3	monnaie	démolition	Liegnitz-Brieg, duché
2195	86915	C103a	C	hab. 3	monnaie	démolition	Pays-Bas Espagnols, seigneurie de Tournai
2196	86916	C103a	C	hab. 3	monnaie	démolition	Pays-Bas Espagnols, seigneurie de Tournai
2197	86917	C103a	C	hab. 3	monnaie	démolition	Zoug, ville et baillage extérieur
2198	88115	C209	C	surf. 7	monnaie	remblai	Berne, ville
2199	86993	C200	C	surf. 7	monnaie	humus	Neuchâtel, comté (jusqu'en 1648)
2200	86998	C200	C	surf. 7	monnaie	humus	Neuchâtel, comté (jusqu'en 1648)
2201	88119	C216	C	surf. 7	monnaie	déblais	Lucerne, ville
2202	88113	C219	C	surf. 7	monnaie	démolition	Zurich, ville
2203	88145	C232	C	surf. 7	monnaie	sol	Bâle, ville
2204	86994	C200	C	surf. 7	monnaie	humus	Bâle, ville
2205	88118	C216	C	surf. 7	monnaie	déblais	Strasbourg, ville
2206	88114	C210	C	surf. 7	Marque?	terrain naturel	état souverain indéterminé
2207	88178	C051	C	surf. 8	monnaie	humus	Berne, ville
2208	88181	H011	H	surf. 9	monnaie	démolition	Soleure, ville
2209	88172	trouvaille isolée	H	surf. 9	monnaie	Trouvaille isolée	Genève, République
2210	88171	H010	H	surf. 9	monnaie	déblais	Bâle, ville
2211	88180	H011	H	surf. 9	monnaie	déblais	Suisse, République helvétique
2212	88177	I090	I	hab. 4	monnaie	démolition	Argovie, canton

autorité émettrice	atelier	dénomination	datation	n° cat.
Berne, ville	Berne	batz	1622	2149
Berne, ville	Berne	kreutzer	1612	2150
Berne, ville	Berne	kreutzer	1620	2151
Berne, ville	Berne	vierer	2 <sup>e</sup> moitié 16 <sup>e</sup> s.	2152
Berne, ville	Berne	vierer	1680	2153
Berne, ville	Berne	vierer	1684	2154
Berne, ville	Berne	vierer	1699	2155
Berne, ville	Berne	vierer	1707	2156
Fribourg, ville	Fribourg	kreutzer	1623	2157
Lucerne, ville	Lucerne	schilling	1638	2158
Schwytz, état	Schwytz	schilling	1624	2159
Schwytz, état	Schwytz	schilling	1622-1655	2160
Schwytz, état	Schwytz	rappen	1621-1674	2161
Schwytz, état	Schwytz	rappen	1621-1674	2162
Uri, état	Altdorf	schilling	1624	2163
Zoug, ville et baillage extérieur	Zoug	schilling	1692	2164
Zoug, ville et baillage extérieur	Zoug	schilling	1692	2165
Zurich, ville	Zurich	rappen	1639-milieu 17 <sup>e</sup> s.	2166
Zurich, ville	Zurich	rappen	1639-milieu 17 <sup>e</sup> s.	2167
Zurich, ville	Zurich	rappen	1639-milieu 17 <sup>e</sup> s.	2168
Bâle, ville	Bâle	rappen	dès 1621/1622	2169
Bâle, ville	Bâle	rappen	dès 1621/1622	2170
Bâle, ville	Bâle	rappen	dès 1621/1622	2171
Henri IV (1589-1610)	Grenoble	douzain de Dauphiné	1593-1597, avec contremarque de 1640	2172
Louis XIV (1643-1715)	atelier indéterminé	cinq sols	1702-1704	2173
Louis XIV (1643-1715)	Metz	liard	1697	2174
autorité émettrice indéterminé	atelier indéterminé	dénomination indéterminée	17 <sup>e</sup> s. prob.	2175
Berne, ville	Berne	vierer	1680	2176
Lucerne, ville	Lucerne	rappen	dès 1622-1625?	2177
Bâle, ville	Bâle	rappen	dès 1621/1622	2178
Guillaume Rink de Baldenstein (1608-1628)	Porrentruy	schilling	1624	2179
Strasbourg, ville	Strasbourg	vierer	2 <sup>e</sup> moitié 17 <sup>e</sup> s.	2180
Louis XIV (1643-1715)	Strasbourg	quatre deniers	1696	2181
Berne, ville	Berne	vierer	1684	2182
Berne, ville	Berne	vierer	1680-1699 ou 1707 (?)	2183
Fribourg, ville	Fribourg	kreutzer	1712	2184
Soleure, ville	Soleure	batz	1624 ou 1630-1632	2185
Zoug, ville et baillage extérieur	Zoug	batz	1622	2186
Zoug, ville et baillage extérieur	Zoug	schilling	1692	2187
Schaffhouse, ville	Schaffhouse	örtli (15 kreutzer)	1658	2188
Zurich, ville	Zurich	schilling	après 1622-1638?, év. dès 1623, jusqu'à la fin du 17 <sup>e</sup> voire la fin du 18 <sup>e</sup> s.	2189
Zurich, ville	Zurich	rappen	1639-milieu du 17 <sup>e</sup> s., év. encore 2 <sup>e</sup> moitié 17 <sup>e</sup> s.	2190
Bâle, ville	Bâle	rappen	dès 1621/1622	2191
Bâle, ville	Bâle	rappen	dès 1621/1622	2192
Louis XIV (1643-1715)	atelier indéterminé	cinq sols	1702	2193
Christian in Wohlau (1654-1672)	Liegnitz-Brieg	3 kreutzer	1668	2194
Philippe IV (1621-1665)	Tournai	patagon (48 sous)	1643	2195
Albert et Isabelle (1598-1621)	Tournai	quart de patagon (12 sous)	1614-1621	2196
Zoug, ville et baillage extérieur	Zoug	batz	1622	2197
Berne, ville	Berne	vierer	2 <sup>e</sup> moitié 17 <sup>e</sup> s.	2198
Henri II d'Orléans-Longueville (1595-1663)	Neuchâtel	batz	1622	2199
Henri II d'Orléans-Longueville (1595-1663)	Neuchâtel	batz	1622	2200
Lucerne, ville	Lucerne	schilling	1623	2201
Zurich, ville	Zurich	sechser	1555-1561	2202
Bâle, ville	Bâle	rappen	1621/1622	2203
Bâle, ville	Bâle	rappen	1621/1622	2204
Strasbourg, ville	Strasbourg	2 sols	1682-1689	2205
autorité émettrice indéterminé	atelier indéterminé	dénomination indéterminée	16 <sup>e</sup> -17 <sup>e</sup> s.	2206
Berne, ville	Berne	vierer	1707	2207
Soleure, ville	Soleure	vierer	1793	2208
Genève, République	Genève	2 quarts (6 deniers)	1759	2209
Bâle, ville	Bâle	rappen	1621/1622	2210
Suisse, République helvétique	atelier indéterminé	1 rappen	1802	2211
Argovie, Canton	Aarau	1 rappen	1809	2212

n° cat.	n° cont.	pos	secteur	zone	objet	désignation	état souverain
2214	77005	A004a	A	5	médaille de pèlerinage	démolition	
2218	78158	A189	A	6	croix de saint Ulrich d'Augsbourg	sol	
2217	78238	A002	A	10	croix de saint Ulrich d'Augsbourg	humus	
2216	78266	A184b	A	8	médaille de pèlerinage	comblement	
2223	78284	A183	A	12	médaille de saint Benoît	débais	
2230	78167	A229	A	6	médaille de saint Venance	débais	
2234	81326	A250	A	13	amulette en cristal de roche	débais	
2222	70191	C022	C	hab. 2	médaille de saint Benoît	démolition	
2225	70194	C022	C	hab. 2	médaille de saint Benoît	démolition	
2226	70192	C022	C	hab. 2	croix de saint Benoît	démolition	
2227	70193	C022	C	hab. 2	médaille de saint Benoît et saint Scholastique	démolition	
2232	81949	C21	C	hab. 2	croix de Caravaca ?	démolition	
2215	86932	C109	C	hab. 3	médaille de pèlerinage	sol	
2220	86925	C109	C	hab. 3	médaille de saint Benoît	sol	
2224	81947	C103	C	hab. 3	médaille de saint Benoît	démolition	
2229	86901	C103a	C	hab. 3	médaille de saint Ignace	démolition	
2231	81948	C100	C	hab. 3	pendentif de chapelet	humus	
2213	86996	C201	C	surf. 7	médaille de pèlerinage	mur	
2219	88174	H011	H	surf. 9	médaille de saint Magne	débais	
2221	88176	H011	H	surf. 9	médaille de saint Benoît	débais	
2228	88173	H011	H	surf. 9	médaille de Christ et Marie	débais	
2233	88175	H011	H	surf. 9	médailon capsulaire	débais	

Fig. 173 : Court, Pâturage de l'Envers. Aperçu des d'objets numismatiques et de dévotion par lieux de découverte et lieux d'émission.

argileuse<sup>844</sup>. Il semble que la majorité de ces blocs formaient le couronnement des maçonneries<sup>845</sup>. Dans cette couche (C103a), plus précisément dans le coin nord-oriental de la maison, un ensemble particulièrement intéressant de trois monnaies – deux grosses dénominations en argent des Pays-Bas espagnols de 1614-1621 et de 1643 (n°s 2195-2196) et un batz de Zoug de 1622 (n° 2197) – a été découvert. La composition du lot et les circonstances de découverte suggèrent le contenu d'une bourse, peut-être cachée dans les cloisons de l'habitation ou dans une poutre.

#### Habitation 4

L'habitation 4, fouillée très ponctuellement, correspond peut-être au seul bâtiment ayant survécu aux verriers. Certaines sources signalent la présence d'une auberge au sein du hameau verrier, édifice qui assurait également la fonction de petit commerce de détail<sup>846</sup>. La seule pièce découverte dans le niveau de démolition, une frappe cantonale d'Argovie de 1809 (n° 2212), fournit un terminus post quem pour la fréquentation du bâtiment, qui, à cette époque servait d'exploitation agricole. En effet, les trouvailles non numismatiques récoltées dans l'habitation 4 s'insèrent dans une fourchette chronologique

allant du milieu du 18<sup>e</sup> au milieu du 19<sup>e</sup> siècle et confirment ainsi l'occupation tardive du bâtiment<sup>847</sup>.

#### Zone au sud de la halle de fusion et de l'ancien chemin Court-Gänsbrunnen

Trois monnaies recueillies dans la zone au sud de la halle de fusion et de l'ancien chemin Court-Gänsbrunnen proviennent de couches de déblais (n°s 2210-2211) et de démolition (n°2208) probablement en rapport avec la halle de production. S'y ajoute une quatrième, découverte hors contexte (n° 2209). Trois d'entre elles, une pièce de deux quarts de la République de Genève de 1759 (n° 2209), un vieir de Soleure de 1793 (n° 2208) et un rappen de la République helvétique de 1802 (n° 2211) se rapportent soit à la fréquentation de ce chemin à une époque où le village verrier n'existait plus, soit à l'habitation 4 transformée en exploitation agricole au cours du 18<sup>e</sup> siècle. La pièce la plus récente, un rappen de la République helvétique de 1802 (n° 2211), provient de déblais qui ont d'ailleurs restitué la seule médaille religieuse attribuable avec certitude au premier quart du 18<sup>e</sup> siècle (n° 2228)<sup>848</sup>.

844 Pour la couche, voir Gerber 2010, 108 fig. 130-131 et 112-113 (description).

845 Gerber 2010, 113.

846 Voir Jones, chap. 8.3; Gerber 2010, 123.

847 Gerber 2010, 122 et Frey 2015, 292.

848 Voir la contribution de Stephen Doswald p. 225-226.



autorité émettrice	atelier	dénomination	datation	n° cat.
Einsiedeln, abbaye bénédictine	inconnue		4 <sup>e</sup> quart 17 <sup>e</sup> s. / environ 1700	2214
Augsbourg, abbaye bénédictine	Augsbourg (présumé)		2 <sup>e</sup> moitié 17 <sup>e</sup> s.-début 18 <sup>e</sup> s.	2218
Augsbourg, abbaye bénédictine	Augsbourg (présumé)		2 <sup>e</sup> moitié 17 <sup>e</sup> s.-début 18 <sup>e</sup> s.	2217
Dettelbach, église de pèlerinage	inconnue		2 <sup>e</sup> moitié 17 <sup>e</sup> s.	2216
	Allemagne du Sud / Autriche		avant 1714	2223
	Italie		2 <sup>e</sup> quart 17 <sup>e</sup> s.-début 18 <sup>e</sup> s.	2230
	inconnue		avant 1714	2234
	Allemagne du Sud / Autriche		avant 1714	2222
	Allemagne du Sud / Autriche		avant 1714	2225
	Allemagne du Sud / Autriche		avant 1714	2226
	Augsbourg		avant 1714	2227
	inconnue		avant 1714	2232
Einsiedeln, abbaye bénédictine	Allemagne du Sud / Autriche		après 1684	2215
	Allemagne du Sud / Autriche		avant 1714	2220
	Allemagne du Sud / Autriche		avant 1714	2224
	inconnue		3 <sup>e</sup> tiers 17 <sup>e</sup> s.	2229
	inconnue		17 <sup>e</sup> s.	2231
Einsiedeln, abbaye bénédictine	Allemagne du Sud / Autriche		vers 1700	2213
Füssen, abbaye bénédictine	Allemagne du Sud / Autriche		avant 1714	2219
	Allemagne du Sud / Autriche		fin 17 <sup>e</sup> -1 <sup>e</sup> tiers 18 <sup>e</sup> s.	2221
	inconnue		4 <sup>e</sup> quart 17 <sup>e</sup> -1 <sup>e</sup> tiers 18 <sup>e</sup> s.	2228
	inconnue		17-18 <sup>e</sup> s.	2233

#### 4.1.3 Occupation du site, chronologie et provenance des monnaies

Le survol de la stratigraphie des bâtiments et des monnaies issues des différentes couches révèle que les pièces les plus récentes, récoltées dans la halle de fusion et dans l'étenderie ainsi que dans les habitations 2 et 3, s'accordent parfaitement avec la période d'occupation de la verrerie (1699-1714), telle qu'elle est attestée par les sources écrites (fig. 175). Parmi les 57 monnaies mises au jour dans les bâtiments et leurs alentours (n°s 2149-2205), la pièce la plus proche de la date d'abandon du site (1714) est le kreutzer n° 2184 de Fribourg émis en 1712. Le fait qu'aucune pièce des années 1713 et 1714 ne s'y trouve est peut-être dû au hasard. Notons toutefois que la probabilité qu'une monnaie, aussi récemment émise, soit parvenue au village verrier est faible. La plupart des ateliers monétaires représentés au sein des trouvailles numismatiques du Pâturage de l'Envers n'ont, en effet, pas frappé de petit numéraire à cette époque. Nous reviendrons sur ce phénomène dans la discussion générale de la répartition chronologique des monnaies.

Rappelons d'abord, que seules l'habitation 4 et la zone au sud de l'ancien chemin Court – Gänsbrunnen (secteur H) ont fourni

zone	occupation (dépôts, sol)	occupation/abandon (déblais/remblai)	démolition	humus	autres (terr. nat./isolée)	total
halle de fusion	12	5	8	2		27
étenderie et alentours	1	3	1	4	1	10
habitation 2			5	1		6
habitation 3	11		5			16
habitation 4 (auberge)			1			1
zone au sud de la halle de fusion et de l'ancien chemin Court – Gänsbrunnen SO		2	1		1	4
<b>total</b>	<b>24</b>	<b>10</b>	<b>21</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>64</b>

Fig. 174: Court, Pâturage de l'Envers. Répartition spatiale verticale des monnaies par unités archéologiques supérieures.

des monnaies émises après 1714. L'unique monnaie de l'habitation 4 est un rappen cantonal d'Argovie de 1809 (n° 2212). Trois des quatre pièces retrouvées au sud du chemin mentionné datent de la deuxième moitié du 17<sup>e</sup> et du début du 18<sup>e</sup> siècles (n°s 2208-2209 et 2211). Ce sont de précieux marqueurs chronologiques qui, comme nous l'avons déjà relevé, témoignent de la fréquentation du site et de son exploitation agricole extensive après l'abandon de la verrerie.

zone	autorité émettrice de la monnaie la plus récente	atelier	dénomination	terminus post quem selon date d'émission	n° cat.
halle de fusion	Berne, ville	Berne	vierer	1707	2156
étenderie et alentours	Strasbourg, ville	Strasbourg	2 sols	1682	2205
habitation 2	France, royaume; Louis XIV (1643-1712)	Strasbourg	4 deniers	1696	2181
habitation 3	Fribourg, ville	Fribourg	kreutzer	1712	2184
habitation 4	Argovie, canton	Aarau	1 rappen	1809	2212
zone au sud de la halle de fusion et de l'ancien chemin Court – Gänsbrunnen SO	Suisse, République helvétique	indéterminé	1 rappen	1802	2211

Fig. 175 : Court, Pâturage de l'Envers. Les *termini post quos* donnés par les monnaies les plus récentes découvertes dans les différents bâtiments ou zones du hameau.

L'étude qui suit se concentre sur les 57 monnaies découvertes dans les espaces de production (halle de fusion et étenderie) et dans les habitations 2 et 3 (nos 2149-2205). Leur perte remonte, nous l'avons vu, à la période allant de l'implantation de la verrerie en 1699 au départ des verriers en 1714. Même pour les quelques pièces découvertes hors contexte, dans l'humus, la probabilité qu'elles aient été perdues avant la construction du hameau verrier est infime. Il en va de même pour la pièce n° 2210 datant d'avant l'abandon du site, un rappen de Bâle frappé dès 1621/22 mis au jour au sud du chemin Court – Gänsbrunnen. Nous l'incluons dans le catalogue de monnaies prises en compte et qui comporte dès lors 58 pièces. Parmi celles-ci, 55 sont des trouvailles isolées (nos 2149-2194, 2198-2205 et 2210) et relèvent de petites dénominations, tandis que trois monnaies appartiennent à une bourse (nos 2194-2197). Ces dernières, dont deux grandes pièces en argent, sont présentées séparément.

### Monnaies isolées

Parmi les 55 trouvailles isolées, 54 sont lisibles; une seule pièce reste indéterminée (n° 2175), car trop corrodée. Seules six monnaies, soit un dixième environ (11,4 %) ont été émises pendant l'activité verrière. La majorité des monnaies (44 pièces, 81,5 %), datent du 17<sup>e</sup> siècle, et quatre pièces (7,4 %) remontent même à la deuxième moitié du 16<sup>e</sup> siècle. Si nous n'étions pas renseignée sur les dates d'occupation du site, nous serions encline à penser que ces anciennes pièces résultent d'une arrivée progressive pendant une longue période incluant au moins une partie du 17<sup>e</sup> siècle. Or, la connaissance de la chronologie du site, dont l'occupation se restreint aux 15 années entre 1699 et

1714, nous appelle à expliquer la présence de pièces anciennes encore en circulation au début du 18<sup>e</sup> siècle.

La question des différentes périodes de production des ateliers monétaires de l'évêché de Bâle et de Berne nous occupera en premier. A l'époque qui nous intéresse, le site du Pâturage de l'Envers se trouve dans l'évêché de Bâle où le prince-évêque exerce son autorité souveraine en matière monétaire<sup>849</sup>. Cependant, la production de l'atelier épiscopal était bien inférieure à celui de Berne, alors même que les périodes d'activité des deux ateliers se recoupent largement (fig. 176). Berne a fourni le plus grand nombre des pièces présentes dans la série monétaire étudiée. La figure 176 donne un aperçu des périodes telles que nous les avons définies<sup>850</sup>. Nous y avons indiqué, période par période, le nombre de monnaies par atelier selon leurs degrés d'usure. Les ateliers et les autorités émettrices appartiennent grosso modo à quatre groupes monétaires<sup>851</sup>:

- la ville de Berne ainsi que les villes de Fribourg et de Soleure, avec lesquelles, dès 1558, Berne a conclu des conventions monétaires<sup>852</sup>; Neuchâtel, également présente parmi les ateliers monétaires, s'est occasionnellement ralliée à ces conventions<sup>853</sup>. A l'époque qui nous intéresse, les autorités de ce groupe « occidental » ont frappé des batz et ses fractions (4 kreutzers, voire 8 vierers pour un batz)<sup>854</sup>;
- les autorités de la Suisse centrale: la ville de Lucerne, les états d'Uri et de Schwytz ainsi que la ville et le baillage de Zoug ont fondé leurs monnaies sur le système carolingien et frappent des schillings et leurs fractions (12 pfennig pour un schilling notamment)<sup>855</sup>, mais émettent également le batz<sup>856</sup>. La ville de Zurich s'apparente à cette famille monétaire, avec les caractéristiques propres à son monnayage<sup>857</sup>;

849 Körner/Furrer/Bartlome 2001, 177-194.

850 Pour la définition, voir également Frey-Kupper 2004, 496-497 avec fig. 38 pour l'ensemble monétaire issu du comblement de la cave II de l'ancienne douane de Burgdorf BE (Berthoud, en français). La reprise de cette périodisation facilitera la comparaison des monnaies de Court avec celles du remplissage précité de Burgdorf (*terminus ante quem* de 1734).

851 Voir également Körner 1980, 21 selon Martin 1940, 51. Pour une vue plus nuancée, voir Körner/Furrer/Bartlome 2001, 482.

852 Martin 1978, 294-315, en particulier.

853 Martin 1978, 299-303, en particulier.

854 L'unité de compte est la couronne; pour le système monétaire bernois du 16<sup>e</sup> au 18<sup>e</sup> siècle, voir Furrer 1995, 152, tab. 28.

855 L'unité de compte est la livre; pour le système monétaire, voir Furrer 1995, 150, tab. 24.

856 Pour les parités monétaires en Suisse (1600-1798) concernant le batz bernois, voir Furrer 1995, 166, tab. 39; Körner/Furrer/Bartlome 2001, 482.

857 Pour Zurich, Furrer 1995, 128, tab. 15 et Körner/Furrer/Bartlome 2001, 441-463.

	Court BE, Pâturage de l'Envers (1699-1714)							Burgdorf BE, Kronenplatz (avant 1734)						
	A 0	A 1	A 2	A 3	A 4	A 5	Total	A 0	A 1	A 2	A 3	A 4	A 5	Total
<b>2<sup>e</sup> moitié 16<sup>e</sup> siècle</b>														
Berne	-	-	2	-	-	-	2	-	3	-	-	-	-	3
Soleure	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Zurich	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
France	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>							<b>4</b>							<b>4</b>
<b>1612-1623/24 (1623 fermeture de l'atelier monétaire de Berne)</b>														
Berne	-	-	2	1	-	-	3	-	6	-	-	-	-	6
Fribourg	-	-	1	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	2
Soleure	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Neuchâtel	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Lucerne	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Schwytz	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	2
Uri	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Zoug	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Bâle, Evêché	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>							<b>10</b>							<b>11</b>
<b>1625-1655/56 (période intermédiaire)</b>														
Fribourg	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2
Soleure	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	1
Neuchâtel	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	3
Lucerne	1	-	-	1	-	-	2	-	3	-	-	-	-	3
Schwyz	2	-	1	1	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-
Zurich	-	-	4	1	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-
Bâle, Ville	9	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>							<b>21</b>							<b>9</b>
<b>1656-1679 (1656 réouverture de l'atelier monétaire de Berne, pièces de 10, 20 et 30 kreutzers, pas d'émissions de petites dénominations)</b>														
Schaffhouse	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Liegnitz-Brieg, Duché	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>							<b>2</b>							
<b>1680-1698 (dès 1680, frappes de vierers à Berne)</b>														
Berne	-	-	4	1	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-
Zoug	-	2	1	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-
Strasbourg	-	-	1	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
France	-	-	-	2	-	-	2	-	1	-	-	-	-	1
<b>Total</b>							<b>12</b>							<b>1</b>
<b>1699-1712 (1699-1714: période d'occupation du site verrier étudié)</b>														
Berne	-	2	1	-	-	-	3	4	-	-	-	-	-	4
Fribourg	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Neuchâtel	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2
France	-	-	1	1	-	-	2	-	1	-	-	-	-	1
<b>Total</b>							<b>6</b>							<b>7</b>
<b>1715-1734 (1734: comblement de la cave II de Burgdorf BE)</b>														
Berne	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
<b>Total</b>							<b>-</b>							<b>1</b>
<b>Total Court</b>							<b>55</b>							<b>33</b>

Fig. 176 : Court, Pâturage de l'Envers. Trouvailles isolées probablement perdues pendant l'occupation de la verrerie (1699-1714). Répartition des monnaies par atelier en fonction de leur degré d'usure. Comparaison avec les pièces issues du comblement de la cave II de l'ancienne douane de Burgdorf, Kronenplatz (avant 1734).



Fig. 177 : Court, Pâturage de l'Envers. Zurich, ville. Sechser frappé par le maître monnayeur Hans Gutenson entre 1555 et 1561 (n° 2202). Ech. 2:1.

858 Cahn 1901.

859 Pour Bâle, Körner/Furrer/Bartolome 2001, 61-80.

860 Les paragraphes suivants traitent les monnaies remontant au 16<sup>e</sup> siècle. La période chronologique envisagée ne correspond pas à une période précise de l'histoire monétaire, mais elle permet de réunir convenablement les monnaies qui ne s'insèrent pas dans les différentes phases du siècle suivant ; voir également ci-dessus, note 850.

861 Datation selon Hans-Ulrich Geiger qui prépare un ouvrage sur le monnayage bernois. Nous remercions l'auteur de cette information.

862 Le S final de CIVITATIS fut altéré en 55. Ainsi, la monnaie a obtenu un millésime, voir Zäch 1999, 15, n° 25.

863 Leu Numismatik 82 (Slg. Schweiz 1), 23. Oktober 2001, n° 278 (fig. ; c'est le seul parmi un lot de trois exemplaires qui est reproduit dans le catalogue de vente). Le S final de la légende d'avvers est caractérisé par une forme semblable, légèrement anguleuse. La pièce est toutefois issue d'un coin d'avvers différent ; mes remerciements à Benedikt Zäch qui m'a rendue attentive à cette pièce.

864 Duplessy 1999, vol. II, p. 192, 1254 A et p. 230, 1343-1343 ainsi que 204-205.

865 Duplessy 1999, vol. II, p. 230, 1343 C.

866 Bürki 1937, 143-183 ; Dubois 1973 ; Martin 1978, 75-93 ; Dubois 2002.

- le territoire de l'ancienne union monétaire du rappen (Rappenmünzbund), établie au début du 15<sup>e</sup> siècle entre la ville de Bâle et d'autres cités du Haut-Rhin, signée en 1399 entre les villes de Bâle, Fribourg-en-Brisgau, Breisach, Thann, Colmar ; par la suite, d'autres villes de l'aire alémanique (Suisse, Breisgau et Sundgau) l'ont ralliée<sup>858</sup>. Le système carolingien y est également courant<sup>859</sup> ;
- les monnaies royales de France.

La présence de ces groupes varie au cours des différentes périodes monétaires. Nous les commentons par ordre chronologique selon les périodes de la figure 176 et en discutons les particularités numismatiques.

### Deuxième moitié du 16<sup>e</sup> siècle<sup>860</sup>

Parmi les quatre monnaies émises encore au 16<sup>e</sup> siècle se trouvent deux vierers bernois de datation incertaine, probablement produits au courant de la seconde moitié du siècle (n°s 2152 et 2198)<sup>861</sup>. S'y ajoutent une monnaie zurichoise et une française. Les deux méritent qu'on s'y arrête.

La pièce zurichoise (n° 2202) est une frappe rare (fig. 177). Il s'agit d'un sechser (un demi-schilling) sans millésime, mais son style – caractérisé par un écu dans un trilobe fin, dont les lobes sont coupés par le cercle linéaire intérieur – le rapproche des frappes du maître monnayeur Hans Gutenson. Celui-ci a frappé des sechser entre 1555 et 1561. Cette production a été initiée en février 1555, probablement à l'aide d'anciens coins regravés<sup>862</sup>. Il est impossible de déterminer l'année d'émission de notre pièce. Le simple fait qu'elle porte une légende en caractères latins est un argument en faveur d'une datation dans la deuxième partie de cette période. Au début de la fourchette chronologique, on rencontre en effet un mélange de caractères gothiques et latins. Le seul exemplaire de notre type, dont nous ayons

connaissance, se trouvait dans la collection Schulthess-Rechberg et fut mis en vente en 2001<sup>863</sup>. Ainsi, la monnaie découverte à Court représente un témoin extraordinaire et précieux de la production de Gutenson. La pièce, tout comme les vierers de Berne, n'est que légèrement usée.

Emise sous Henri IV (1589-1610) pendant la période de 1593 à 1597, la monnaie n° 2172 du royaume français, un douzain, est presque entièrement usée par la circulation (fig. 178). Sur son avers, elle porte une contremarque en forme de fleur de lys dans un grènetis, appliquée sous Louis XIII (1610-1643), successeur d'Henri IV, selon l'Ordonnance du 7 juin 1640<sup>864</sup>. Celle-ci se place dans le contexte d'une réforme monétaire qui portait le cours du douzain à quinze deniers. Ces monnaies devaient être apportées dans un délai de deux mois dans les Hôtels de Monnaie pour y être contremarquées. Cette intervention, aboutissant à une augmentation de trois deniers, en coûtait deux au propriétaire de la pièce. Sur certains nouveaux quinzains frappés par Louis XIII apparaissent des fleurs de lys semblables à celle de la contremarque<sup>865</sup>. Il est intéressant de noter que le poinçon utilisé pour contremarquer notre exemplaire était endommagé, probablement par une utilisation excessive. De plus, la monnaie fut trouée avec un instrument pointu et ainsi déformée. La pièce aurait-elle suscité des doutes et son utilisateur aurait-il voulu contrôler son alliage ? Ou celui qui a percé la monnaie avait-il l'intention de la dévaluer ?

### 1612-1623/24

Le 17<sup>e</sup> siècle est marqué par une dévaluation massive notamment des petites pièces dont le taux d'argent est soumis à une diminution croissante. Cette évolution a commencé vers la fin du 16<sup>e</sup> siècle déjà et le phénomène s'est accéléré de façon galopante dans toute l'Europe, avec les effets de la guerre de Trente Ans (1618-1648). Dévaluation et inflation menèrent à l'appauvrissement de la population. Les raisons de cette crise furent multiples, mais la surévaluation de l'or a joué un rôle principal dans la déstabilisation de l'équilibre monétaire et économique<sup>866</sup>.

Durant la deuxième décennie du siècle et peu après (1612-1623), l'atelier de Berne a émis





Fig. 178 : Court, Pâturage de l'Envers. Henri IV (1589-1610), Grenoble, douzain de Dauphiné, 1593-1597 (n° 2172). A l'avant, la pièce porte une contremarque ovale, avec fleur de lis dans un grènetis selon l'ordonnance du 7 juin 1640 émise par Louis XIII (1610-1643). En bas, à gauche, la contremarque laisse entrevoir un défaut, probablement causée par une utilisation excessive du poinçon. En plus, la monnaie est trouée ; elle fut percée depuis l'avant (à l'endroit de l'écu) avec un instrument pointu. Ech. 2:1.

un nombre impressionnant de batz, de kreutzers et de vierers. Entre 1617 et 1623, le taux d'argent du batz a été artificiellement diminué, afin d'empêcher sa thésaurisation et sa circulation en dehors du territoire bernois. En 1623, la crise monétaire a provoqué la décision de fermer l'atelier bernois<sup>867</sup>. À l'aide de mandats monétaires, les pièces étrangères furent avilies, tandis que le cours du batz bernois a été maintenu artificiellement haut<sup>868</sup>. Cette politique monétaire a forcément provoqué des conflits avec les villes de Fribourg et de Soleure, partenaires de Berne dès la convention monétaire de Payerne en 1560.

Parmi les 10 monnaies appartenant à cette époque, trois proviennent de la ville de Berne (n°s 2149-2151, un batz de 1622 et deux kreutzers de 1612 et 1620), une de la ville de Fribourg (n° 2157, kreutzer de 1623) et deux du Comté de Neuchâtel (n°s 2199-2200, deux batz de 1622). S'y ajoutent une pièce de l'état d'Uri (n° 2163) et une de la ville et du baillage extérieur de Zoug (n° 2186). Il s'agit de batz de 1622 et 1623, dénomination abondamment frappée en Suisse centrale pendant les années 1621 à 1624. Enfin, un schilling émis par le prince-évêque Guillaume Rink de Baldenstein (1608-1628) témoigne également d'une période d'émission particulièrement riche dans la production monétaire de l'évêché de Bâle, entre 1622 et 1625 (n° 2179). La plupart de ces pièces sont de mauvaise qualité, pas seulement celles de Berne. En 1623, la Diète de Baden interdit la production des schillings d'Uri, un ordre qui ne fut pas immédiatement suivi comme le montre notre pièce de 1624 (n° 2163)<sup>869</sup>. Les schillings, émis de 1621 à 1625 par l'évêché de Bâle, également déconsidérés pour leur vile qualité, ont dû être refondus<sup>870</sup>. Notre exemplaire a survécu à cette mesure.

### 1625-1655/56

Pour la phase des presque trente ans de fermeture de l'atelier de Berne, on répertorie, en outre un batz soleurois de 1624 ou 1630-1632 (n° 2185), essentiellement des monnaies de Suisse centrale, des schillings et des rappen (unifaces) de Lucerne et de Schwytz. Les monnaies de Fribourg et du comté de Neuchâtel, auxquelles on pourrait s'attendre, manquent. Cependant, plusieurs frappes des villes de Bâle et de Zurich s'insèrent dans cette période, du moins partiellement. Dans les deux cas, il s'agit de monnaies sans millésime dont la datation est difficile à déterminer.

Notre catalogue comprend neuf rappen bâlois unifaces (n°s 2169-2171, 2178, 2191-2192, 2203-2204 et 2210) du type caractérisé par des décorations en forme de V au-dessus et de part et d'autre de l'écu. Initié dès 1621/22, ce type a été frappé en masse pendant plusieurs décennies<sup>871</sup>. Impossible d'estimer sa durée de production, les trouvailles donnent pourtant des indices sur sa circulation. Ainsi, le type est attesté dans un ensemble monétaire enfoui en 1664 ou 1665 dans la chapelle de Breitenbach SO dédiée à saint Fridolin<sup>872</sup>. Dans une escarcelle en bois découverte à Zoug, le type est associé à des rappen de Zurich qui datent du premier tiers du 18<sup>e</sup> siècle<sup>873</sup>. Cet ensemble est chronologiquement proche de la série monétaire de notre site verrier. Pour le type en question, il faut très probablement envisager une émission après le milieu du 17<sup>e</sup> siècle, peut-être même au début du 18<sup>e</sup> siècle<sup>874</sup>. Dans la circulation, ces rappen étaient peut-être compatibles avec ceux de Lucerne (n° 2177) et de Schwytz (n°s 2161-2162) qui, par leur technique – frappe uniface – et leur image – écu dans un bourrelet circulaire entouré d'un grènetis composé de grosses perles – se ressemblent.

867 Mandat monétaire du 8 mars 1623, voir Martin 1978, 178, 341 bis.

868 Bürki 1937, 24-35.

869 Püntener 1980, 72.

870 Selon Schärli 1985, 88 (sans référence bibliographique ; absente également chez Michaud 1905).

871 Schärli 1985, 88.

872 Voir la note précédente.

873 Doswald/Della Casa 1994, 145-146.

874 Voir également Schärli 1985, 88.

La problématique des cinq monnaies zurichoises est similaire à celle des pièces bâloises. Elles ne portent pas de millésime et leur chronologie est incertaine. Le schilling n° 2189 appartient à un groupe de schillings qui, par leur style, s'apparentent à des batz datés, et il a été attribué prudemment à la période entre 1622 et 1638(?). Sa similitude avec une pièce portant le millésime 1725 n'exclut cependant pas une date proche du début du 18<sup>e</sup> siècle<sup>875</sup>. Les ornements en forme de tulipe aux extrémités de la croix, à l'avant, et l'aigle bicéphale sans couronne, au revers, se ressemblent étroitement. Il en va de même pour les quatre rappen, n°s 2166-2168 et 2190. L'aigle bicéphale couronné se retrouve sur les schillings datés entre 1639 et 1641, alors que les fins caractères suggèrent une frappe dans la deuxième moitié du 17<sup>e</sup> siècle<sup>876</sup>. La particularité de ces rappen réside également dans la représentation renversée de l'écu zurichois.

### 1656-1679

Dans la phase qui suit la réouverture de l'atelier monétaire bernois en 1656, la plupart des autres ateliers représentés sur notre site diminuent, voire cessent leur production, car ils ne pouvaient améliorer la qualité de leurs frappes. Il n'est donc pas surprenant que deux monnaies seulement soient présentes : une pièce de 15 keutzers de Schaffhouse (örtli) de 1658 (n° 2188) et une autre de 3 kreutzers du duché de Liegnitz-Brieg, émise sous Christian in Wohlau (1654-1672) (n° 2194). Frappée en 1668 dans la Pologne actuelle, cette monnaie provient d'une région lointaine, mais on rencontre des pièces de Liegnitz-Brieg, ailleurs, dans les territoires des cantons de la Confédération suisse actuelle : à Ennenda GL<sup>877</sup> et à Oberriet près de Montlingen SG<sup>878</sup>. À une époque où il n'y avait guère plus de nouvelles frappes dans nos régions, ces pièces constituèrent probablement un complément bienvenu à la gamme des monnaies en circulation.

### 1680-1698

Dès sa réouverture, l'atelier monétaire de Berne n'a plus émis de petit numéraire. Tout d'abord, la frappe de pièces de 30, 20 et 10 kreutzers a été privilégiée. Ce n'est qu'en 1680, avec les vierers, que la production de petit numéraire a repris<sup>879</sup>. Parmi les douze monnaies de la pé-

riode entre 1680 et 1698 découvertes au Pâturage de l'Envers, se trouvent cinq vierers (n°s 2152-2154 et 2182-2183). Ils représentent la part la plus importante et sont complétés par trois pièces de la ville et du baillage extérieur de Zoug (n°s 2164-2165 et 2187), deux de la ville de Strasbourg (n°s 2180 et 2205) et deux du royaume de France sous Louis XIV (n°s 2174 et 2181). Une des monnaies royales, la pièce de 4 deniers n° 2181, consiste également en une frappe strasbourgeoise, l'autre, un liard, vient de Metz (n° 2174). En compagnie des deux exemplaires de la ville de Strasbourg, ces deux monnaies royales reflètent les influences de régions situées au nord du Jura, tout comme les rappen de Bâle, dont la datation est moins précise. Ainsi, l'approvisionnement monétaire s'articule de manière plus claire que pour les périodes précédentes, entre les régions du sud et du nord du Jura. Le sud est essentiellement représenté par Berne, le nord par Bâle et Strasbourg. Il convient de noter que les pièces royales de France s'insèrent dans le groupe septentrional. Avec Zoug, les ateliers de la Suisse centrale jouent, comme précédemment, un certain rôle qui s'explique facilement avec la masse des frappes mises en circulation et leur diffusion vers le nord-est, bien au-delà du Plateau suisse.

### 1699-1712

Les six monnaies émises pendant la période d'occupation du site ne sont pas assez nombreuses et lisibles pour savoir si elles préfigurent des tendances semblables à celles qui ont marqué les deux décennies précédentes. Toujours est-il qu'avec trois pièces, les vierers bernois (n°s 2155-2156 et 2207) forment encore une part importante du numéraire et que les deux monnaies n°s 2173 et 2193 attestent une continuité de l'afflux de monnaies royales de France. Les marques d'atelier de ces dernières, des pièces de 5 sols, sont illisibles. Il s'agit en effet de surfrappes dont l'empreinte sur le type précédant est incomplète. Le type inférieur est le quadruple sol aux deux L. La surfrappe témoigne d'une des nombreuses réformes monétaires entreprises par Louis XIV qui avaient pour but d'émettre de nouvelles pièces à un cours supérieur à celui des monnaies précédentes et donc de décrier ces dernières. La répétition de ces manipulations, ap-

875 Tobler 1981. Pour la pièce datée (1725), voir Divo/Tobler 1974, 54, 453, désigné « épreuve » (« vermutlich Probe »). Voir également la typologie inédite de Benedikt Zäch (groupe III).

876 Pour la datation, voir la typologie inédite de Benedikt Zäch (groupe II) selon les schillings du groupe IV.

877 Ennenda GL, Dorfstrasse 27 (1998), voir Diaz Tabernero/Ackermann/Nick 2008, 65, 1 (1668).

878 Zäch 2001, 151 (ancienne trouvaille de 1876 ; pièce de 3 ou de 15 kreutzers, probablement de 1656-1668).

879 Si ni le kreutzer ni le batz n'ont trouvé de suite dans les séries d'émissions, c'est sans doute en raison du mauvais souvenir qu'ont laissé ces monnaies, le batz surtout, qui avaient mené à la fermeture de l'atelier bernois en 1623.



Fig. 179 : Court, Pâturage de l'Envers. Trois pièces (nos 2195–2197), retrouvées dans les décombres de l'habitation 3. Il s'agit probablement du contenu d'une bourse cachée à l'origine dans la maison : 1. Pays-Bas espagnols, seigneurie de Tournai, Philippe IV (1621-1665), Tournai, patagon (48 sous), 1643 ; 2. Pays-Bas espagnols, seigneurie de Tournai, Albert et Isabelle (1598-1621) ; Tournai, quart de patagon (12 sous) (1614-1621) ; 3. Zoug, Ville et bailillage extérieur ; Zoug, batz, 1622. Ech. 1:1.

pelées « réformes », devaient générer des revenus pour l'Etat, afin de compenser les dépenses occasionnées par les guerres vers la fin du règne royal<sup>880</sup>.

Les cinq pièces mentionnées sont complétées par un kreutzer de Fribourg de 1712 qui est la monnaie la plus récente découverte sur le site verrier. Deux vierers sont de 1707, un de 1699, les monnaies françaises de respectivement 1702 et 1702-1704.

Le nombre relativement modeste d'émissions de la période 1699-1715 s'explique par le fait que la plupart des ateliers, qui avaient précédemment approvisionné le site, n'ont pas émis de numéraire à l'époque qui nous intéresse. A part la France sous Louis XIV et la ville de Berne, dont les dernières frappes présentes sur le site<sup>881</sup> sont celles de 1707, seules la ville de Fribourg et la Principauté de Neuchâtel ont émis des séries relativement importantes de petits numéraires avant 1716<sup>882</sup>. La plupart des autres ateliers n'ont repris une activité de frappe régulière que vers le milieu du 18<sup>e</sup> siècle<sup>883</sup>. Cependant, s'il s'avérait que les rappen de Bâle et de Zurich, décrits plus haut, avaient effectivement été émis jusqu'au début

du 18<sup>e</sup> siècle, ils pourraient atténuer ce vide monétaire. Pour le reste, les nombreuses monnaies du 17<sup>e</sup> siècle, pour la plupart de mauvaise qualité, mais toujours en circulation, ont comblé cette lacune.

### Bourse

Dans la couche de démolition de l'habitation 3, un ensemble de trois monnaies a été mis au jour (fig. 179). Nous avons déjà mentionné la situation de sa découverte, qui rend probable l'existence d'une bourse cachée dans la maison. L'ensemble se compose de deux grosses monnaies en argent des Pays-Bas espagnols et d'une pièce en billon de Zoug. L'un des exemplaires en argent est un patagon frappé en 1643 sous Philippe IV (1621-1665), l'autre un quart de patagon émis entre 1614 et 1621 sous Albert et Isabelle (1598-1621) ; les deux sont issus de l'atelier de Tournai (nos 2195-2196). La troisième monnaie correspond à un batz zougois de 1622 (n° 2197).

Créé en 1612 sous Albert et Isabelle, archiducs des Pays-Bas espagnols, le patagon pèse 28,10 g, son quart 7,03 g<sup>884</sup>. Cette espèce en argent vaut environ 26 batz bernois en 1640<sup>885</sup>

880 Duplessy 1999, 258-259.

881 Les émissions suivantes sont de 1731, voir Divo/Tobler 1974, 99, 530b.

882 Fribourg : Divo/Tobler 1974, 182, 654 a-c (demi-batz, 1709 et 1711-1715) ; 183, 655 a-c (demi-batz, 1714-1715) ; 184, 657 a-c (schilling, 1712-1714) ; 185, 659 a-d (kreutzer, 1712-1714) ; 186, 661 a (vierer, 1715). Neuchâtel : Divo/Tobler 1974, 405, 989 a-b (demi-batz, 1712-1713) ; 405-406, 990-991 (kreutzer, 1713).

883 Mentionnons toutefois les émissions plus modestes de Lucerne : Divo/Tobler 1974, 121, 565 a-b (demi-batz, 1713-1714) ; Zoug : Divo/Tobler 1974, 166, 630 (schilling, 1709) ; Bâle : Divo/Tobler 1974, 259, 776 (assis, 1708).

884 Pour le système monétaire et cette dénomination, van Gelder/Hoc 1960, 147, 163-165 (Albert et Isabelle) ; 171, 178-181.

885 Körner/Furrer/Bartlome 2001, 84.



ou 23,4 batz de Zoug<sup>886</sup>. En 1724, son cours s'élevait même à environ 32 batz bernois<sup>887</sup>, soit 28,8 batz de Zoug. Entre ces deux dates, les sources écrites sont muettes à propos de cette dénomination, mais la valeur de 1724 n'est probablement pas très loin de celle que l'on pourrait attendre pour 1714. Avec toutes les réserves que cette supposition impose, le patagon et son quart auraient alors représenté la somme d'environ 40 batz bernois ou de 36 batz zougois. En ajoutant le batz de Zoug, le contenu de la bourse aurait valu 40,9 batz de Berne ou 37 batz de Zoug.

Cet ensemble atteste la circulation de grosses espèces. En contexte archéologique, ces pièces apparaissent rarement isolées. Utilisées pour des transactions plus importantes, elles sont thésaurisées ou mises de côté, comme dans le cas de notre ensemble. La seule trouvaille suisse contenant des patagons que nous connaissions, est le trésor de Moosseedorf, attribué par Erich B. Cahn aux confiscations qui ont suivi la guerre des paysans de 1653<sup>888</sup>. Elle inclut trois patagons, un d'Albert et d'Isabelle, frappé en Brabant (Anvers), et deux de Philippe IV, dont un également d'Anvers et un autre de Franche-Comté (Dôle). On ignore actuellement les limites orientales de leur circulation. Le trésor de Moosseedorf fournit peut-être un argument en faveur de la région de l'Aar, hypothèse qui n'est pas contredite par la bourse de Court.

#### 4.1.4 Situation géographique, ateliers et zones d'influences monétaires

La verrerie du Pâturage de l'Envers est située à l'est du village de Court, dans le Jura bernois, au sein des anciens territoires de l'évêché de Bâle. Au sud de l'Arc jurassien, les ateliers monétaires les plus proches sont ceux des villes de Berne et de Soleure, au nord, ceux de la ville de Bâle et de Porrentruy, siège de l'évêché de Bâle à l'époque qui nous intéresse (fig. 180).

La discussion de l'éventail chronologique des pièces a déjà permis de dégager leur provenance pour différentes périodes. Si l'on considère l'ensemble des monnaies, les ateliers se répartissent en trois groupes majeurs et un plus petit (fig. 180-182). Il s'agit des groupes déjà mentionnés plus haut :

- 1) le groupe occidental avec Berne ainsi que Fribourg, Soleure et Neuchâtel (31,5 %) ;
- 2) le groupe comprenant les ateliers de la Suisse centrale ainsi que ceux de Zurich et de Schaffhouse (35,3 %) ;
- 3) le groupe septentrional avec la ville de Bâle, l'évêché de Bâle et la ville de Strasbourg (22,2 %) ;
- 4) et les monnaies du royaume de France (9,3 %).

A ces groupes, on ajoute la monnaie de Liegnitz-Brieg (1,8 %).

Les groupes 1 et 2 représentent les principales régions d'influence sur l'axe Berne-Bâle, au sud et au nord du Jura. Le groupe 2 complète le groupe 1. Comme démontré, son importance s'explique largement par la fermeture de l'atelier de Berne entre 1623 et 1656. Ces monnaies ont abondamment circulé et comblent un vide dans l'approvisionnement monétaire. Elles reflètent également des influences depuis le sud-est et l'est, pour les ateliers de Suisse centrale et de Zurich, et du nord-est, pour Schaffhouse. L'influence septentrionale (groupe 3) augmente encore en tenant compte que deux des cinq monnaies royales de France sont issues de l'atelier de Strasbourg.

Dans l'ensemble, la rareté des monnaies soleuroises surprend. Nous l'attribuons plutôt au hasard qu'à un vrai manque. L'atelier monétaire de Soleure est voisin et on devrait s'attendre à des contacts avec cette ville. Ainsi, le site était régulièrement fréquenté par le porteur de verre Peter Pfund, habitant de Soleure<sup>889</sup>. Négociant aisé, il est lié par des contacts directs et personnels avec les habitants du village verrier. A plusieurs reprises, il leur prête de l'argent, et il devient le parrain de Margareta, une fille de Michel Hug.

#### 4.1.5 Circulation monétaire

Afin de mieux saisir les caractéristiques de l'éventail monétaire du village verrier de Court, Pâturage de l'envers, essayons de comparer cet ensemble aux trouvailles numismatiques d'autres sites.

Le seul ensemble monétaire de taille représentative qui soit issu d'un contexte d'habitat fouillé stratigraphiquement et se prête à une telle comparaison, est celui de la cave II de Burgdorf BE, Kronenplatz fouillé en 1992<sup>890</sup>.

886 Körner/Furrer/Bartlome 2001, 482, pour l'équivalence 1 batz bernois = 9/10 batz de Zoug).

887 Körner/Furrer/Bartlome 2001, 89.

888 Cahn 1971-1972, 183-184 (la monnaie la plus récente est de 1661). Schmutz 2001, 28, plus prudent, rappelle que les guerres n'étaient pas les seules raisons de cacher des trésors, ce qui rend plausible une datation plus tardive.

889 Voir la contribution de Naomi Jones, p. 282 et 285.

890 Frey-Kupper 2004.



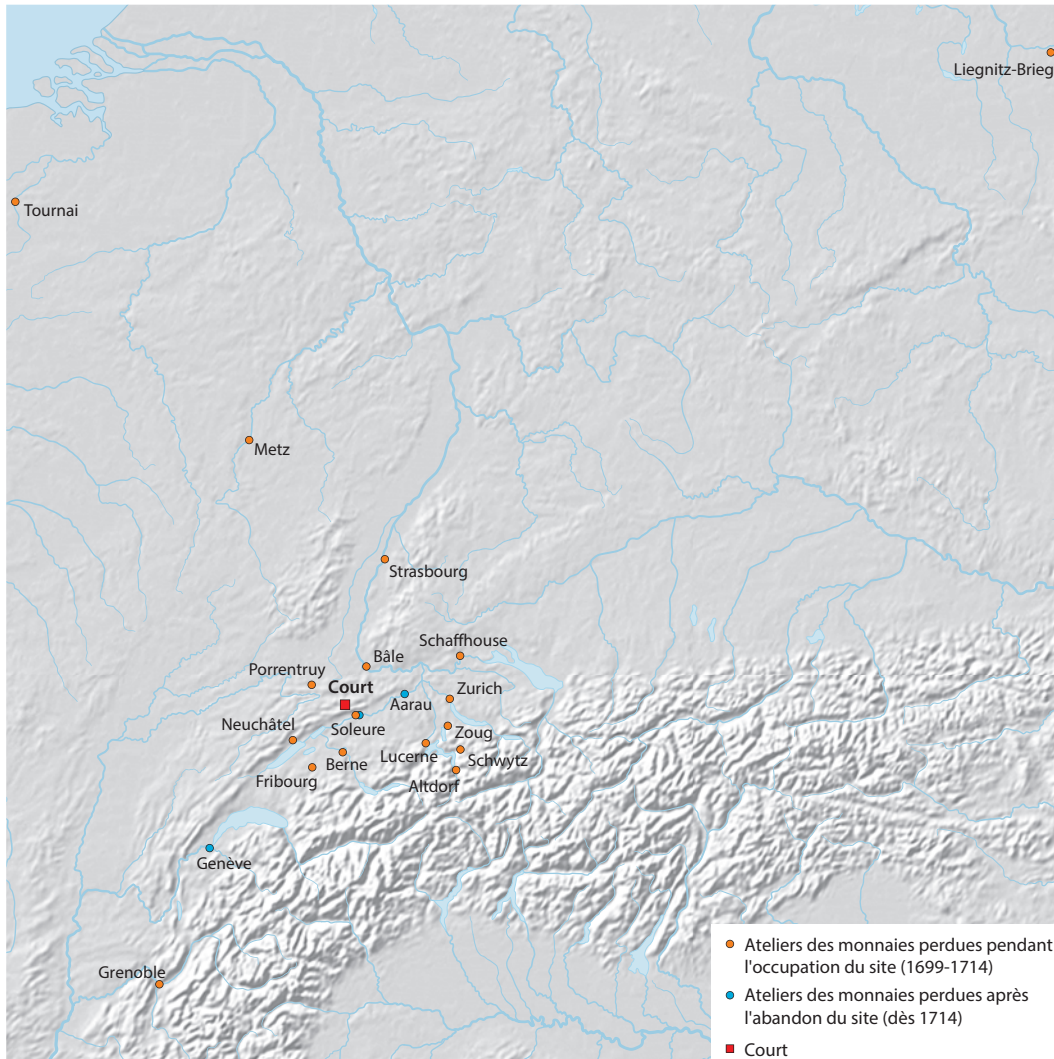


Fig. 180 : Court, Pâturage de l'Envers. Carte de répartition des ateliers représentés à la verrerie. Ech. 1:6 mio.

Cette cave de l'ancienne douane de Burgdorf (Berthoud en français) fut comblée en 1734. Quoique la couche se soit formée vingt ans après l'abandon du site de Court, sa série monétaire ne comprend qu'une seule monnaie postérieure à 1714 (fig. 176) : un vierer bernois de 1732. A part cette pièce, la structure chronologique des deux ensembles est similaire : la plupart des monnaies remonte au 17<sup>e</sup> siècle<sup>891</sup>. La part des monnaies frappées entre 1699 et 1714 s'avère deux fois supérieure à Burgdorf (7 exemplaires = 21,2 %) qu'à Court (6 exemplaires = 11,1 %). Si cette différence n'est pas due au hasard de nos séries monétaires, on peut l'interpréter comme indice d'un renouvellement progressif de la masse monétaire entre 1714 et 1734. Mais, la part plus élevée d'anciennes monnaies à Court pourrait également résulter d'une pénétration plus marquée des frappes de Suisse centrale à Court. Emissions

en masse considérable pendant la période de fermeture de l'atelier de Berne, elles y constituent près d'un tiers du numéraire des années 1625-1656 (6 exemplaires, fig. 176). Elles sont plus rares à Burgdorf (3 exemplaires). Par contre, pour la même période, les pièces du groupe occidental de Fribourg, de Neuchâtel et même de Soleure (Solothurn, 6 exemplaires) apparaissent bien représentées, alors qu'elles semblent n'avoir que difficilement trouvé leur chemin vers le Jura et au-delà (1 exemplaire, fig. 176). Ces considérations nous amènent à la question suivante : dans quelle mesure le Jura constitue-t-il une frontière pour la circulation des différentes espèces monétaires ?

Afin de répondre de manière nuancée à cette question, un ensemble plus étoffé de monnaies archéologiquement bien datées serait nécessaire. La composition générale des deux ensembles donne toutefois quelques pistes

891 Trois monnaies sont plus anciennes, voir Frey-Kupper 2004, 496, fig. 38 (15<sup>e</sup> siècle, Berne et Lucerne). Nous n'en tenons pas compte dans les tableaux et les graphiques de cette contribution.

atelier	halle de production	étenderie	habitation 2	habitation 3	au sud du chemin Court-Gänsbrunnen	total n	%	%
Berne, ville	8	1	1	2	–	12	22.2	
Fribourg, ville	1	–	1	–	–	2	3.7	
Soleure, ville	–	–	–	1	–	1	1.8	
Neuchâtel, comté	–	2	–	–	–	2	3.7	
								31.4
Lucerne, ville	1	1	1	–	–	3	5.6	
Schwytz, état	4	–	–	–	–	4	7.4	
Uri, état	1	–	–	–	–	1	1.9	
Zoug, ville et balliage extérieur	2	–	–	2	–	4	7.4	
Schaffhouse, ville	–	–	–	1	–	1	1.9	
Zurich, ville	3	1	–	2	–	6	11.1	
								35.3
Bâle, ville	3	2	1	2	1	9	16.7	
Bâle, évêché	–	–	1	–	–	1	1.8	
Strasbourg, ville	–	1	1	–	–	2	3.7	
								22.2
France, royaume	3	–	1	1	–	5	9.3	
								9.3
Liegnitz-Brieg, duché	–	–	–	1	–	1	1.8	
								1.8
<b>total</b>	<b>27</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>13</b>		<b>54</b>	<b>100</b>	

Fig. 181 : Court, Pâturage de l'Envers. Répartition spatiale des monnaies par atelier.

atelier	Court BE, Pâturage de l'Envers 1699-1714		Burgdorf BE, Kronenplatz avant 1734	
	(n)	(%)	(n)	(%)
Berne, ville	12	22.2	14	42.4
Fribourg, ville	2	3.7	4	12.1
Soleure, ville	1	1.9	3	9.1
Neuchâtel, comté	2	3.7	5	15.2
Lucerne, ville	3	5.6	3	9.1
Schwytz, état	4	7.4	2	6.1
Uri, état	1	1.9	–	–
Zoug, ville et baillage extérieur	4	7.4	–	–
Zurich, ville	6	11.1	–	–
Schaffhouse, ville	1	1.9	–	–
Bâle, ville	9	16.7	–	–
Bâle, évêché	1	1.9	–	–
Strasbourg, ville	2	3.7	–	–
France, royaume	5	9.3	1	3.0
Constance, ville	–	–	1	3.0
Liegnitz-Brieg, duché	1	1.9	–	–
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>100.0</b>	<b>33</b>	<b>100.0</b>

Fig. 182 : Occurrence comparée des ateliers monétaires représentés à Court, Pâturage de l'Envers (1699-1714) et Burgdorf, Kronenplatz (pièces issues du comblement de la cave II de l'ancienne douane, daté avant 1734).

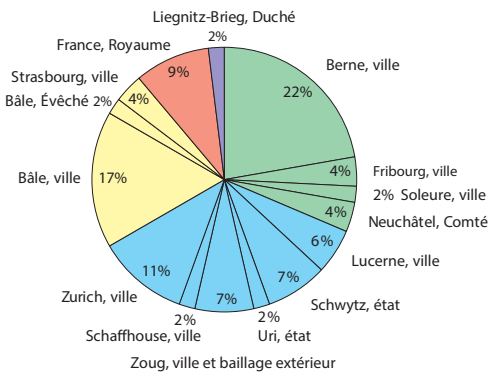
(fig. 182-184). A Burgdorf, les monnaies de Berne et des autres partenaires du groupe occidental (Fribourg, Neuchâtel, Soleure) sont plus nombreuses qu'à Court. Ensemble, elles y représentent 78,8 % des pièces, soit le double du lot de Court (31,5 %). Une autre différence, fondamentale, est l'absence de monnaies bâloises à Burgdorf. La présence de monnaies de

la ville Strasbourg (3,7 %) et la part importante de monnaies royales de France (9,3 %) – dont une émise à Strasbourg et une à Metz – soulignent l'influence septentrionale dans la série monétaire de Court. En plus, les monnaies de Zurich, absentes à Burgdorf, représentent 11,1 % des pièces de Court ; elles complètent l'éventail monétaire de Suisse centrale (Lucerne, Schwytz, Uri, Zoug ; 16,7 %) qui, lui, ne représente que 6,1 % des monnaies retrouvées sur ce site.

Dans l'état actuel de la recherche, il est difficile d'évaluer la diffusion des rappen bâlois. Il est tout naturel que ces rappen soient bien représentés dans les régions limitrophes de Bâle, par exemple dans le trésor découvert dans la petite chapelle Saint-Fridolin à Breitenbach SO, située à quelque 38 km au nord-est de Court<sup>892</sup>. Dans ce trésor, composé de 38 monnaies, enfoui en 1664 ou 1665, ils sont représentés par 19 exemplaires et mêlés à des pièces de provenance majoritairement alsacienne. Les autres monnaies rappellent également la série monétaire de Court : un schilling de l'évêché de Bâle de 1623 (voir n° 2179, de 1624), quatre monnaies lucernoises, dont deux du même type que le rappen n° 2177, et un schilling de 1638 (voir n° 2158), un schilling d'Uri de 1623 (comme à Court, n° 2163, de 1624) ainsi qu'un kreutzer de Neuchâtel. En-

892 Schärli 1985.

Court BE, Pâturage de l'Envers  
1699-1714 (n = 54)



Burgdorf BE, Kronenplatz  
avant 1734 (n = 33)

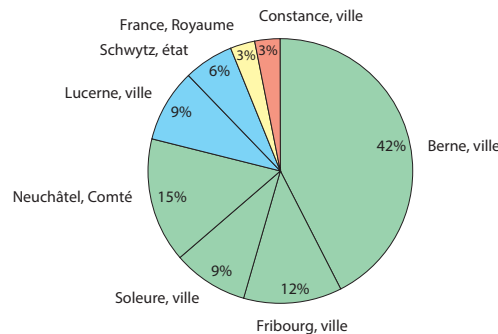


Fig. 183 : Court, Pâturage de l'Envers. Part des monnaies par atelier durant l'exploitation verrière (1699-1714).

Fig. 184 : Burgdorf, Kronenplatz. Part des monnaies par atelier au sein du comblement de la cave II (avant 1734).

fin, les rappen bâlois forment également une part importante du trésor de Bourrignon JU, village situé à une trentaine de kilomètres au nord-ouest de Court<sup>893</sup>. Ce trésor contient aussi des dénominations plus grandes et des monnaies provenant d'ateliers lointains (Lorraine FR, Messerano IT, Salzbourg AT), mais on y trouve encore deux rappen lucernois du même type que notre n° 2177. Les deux trésors illustrent bien la diffusion des rappen bâlois et d'autres monnaies, de la Suisse centrale surtout, dans la *regio basiliensis*, espace géographique auquel appartient Court.

Plus au sud, les rappen de Bâle ont été répertoriés à Soleure (fig. 185)<sup>894</sup> et dans le canton d'Argovie<sup>895</sup>; des quantités importantes sont attestées en Suisse centrale, par exemple à Zoug, où ils ont circulé en nombre aux côtés de rappen lucernois<sup>896</sup> du type de celui retrouvé à Court (n° 2177). Dans le canton de Berne, ces pièces sont absentes, alors que dans celui d'Argovie, elles sont attestées dans les parties septentrionale et orientale proches de Zurich et de Zoug<sup>897</sup>. Il semble que jusqu'à Olten, et peut-être au-delà, l'Aar ait constitué une barrière à la pénétration de ces rappen qui se diffusent vers la Suisse centrale, mais qui, vers l'est, se raréfient en territoire zurichois<sup>898</sup>.

Les données dont on dispose pour la ville de Soleure, aussi modestes qu'elles soient, se prêtent à une comparaison avec les séries monétaires de Court et de Burgdorf. Il s'agit de trois petits ensembles issus de contextes fouillés en 2005-2006 dans les jardins du Palais Besenval, à Soleure. Ces ensembles appartiennent à différentes phases des bains établis à cet endroit et démolis pour faire place, dès 1703, au palais, qui deviendra la résidence de l'évêque

de Bâle entre 1829 et 1873. Datés respectivement des années 1634/35 ou peu avant pour deux d'entre eux, et de 1682 pour le troisième (fig. 185, colonnes 1-3)<sup>899</sup>, ils documentent la circulation des monnaies du groupe occidental, complété par deux pièces valaisannes et une monnaie genevoise. S'y ajoutent deux exemplaires de Suisse centrale et une pièce zurichoise. Les monnaies isolées recueillies lors de différentes fouilles dans la vieille ville de Soleure confirment ces tendances et comprennent en sus les rappen bâlois déjà mentionnés (fig. 185, colonne 4)<sup>900</sup>. La circulation monétaire de la ville de Soleure dégage ainsi des tendances qui se positionnent entre celles des ensembles de Court et de Burgdorf.

#### 4.1.6 Mouvements de personnes et de biens

Dans quelle mesure les monnaies reflètent-elles l'origine et les mouvements de la population et des biens de notre site? Rappelons brièvement la provenance des personnes actives dans le village verrier.

Parmi les fondateurs et propriétaires de la verrerie, on trouve des familles originaires de la Forêt-Noire, établies dans la région de Court depuis deux décennies, mais aussi des terres soleuroises<sup>901</sup>. Certaines possèdent plusieurs ouvreaux<sup>902</sup> ou places de travail au four. Selon les registres paroissiaux, les baptêmes, mariages et enterrements se déroulaient à Gänsbrunnen ou à Welschenrohr dans le canton de Soleure. L'église catholique la plus proche se trouvait à Gänsbrunnen; elle accueillait les habitants de la verrerie lors du culte dominical. Les déplacements de ces personnes sont

893 Cahn 1976, 152-153; Schärli 1985, 93, 11.

894 Frey-Kupper 1993, 52 et 54.

895 Diaz Tabernero 2008, 154; 161 (Auw), 1; 162-163 (Bad Zurzach et Baden); 164, 2 (Bremgarten); 165-166, nos 4-9 (Frick); 169, 1 (Klingnau); 173, 3 (Lengnau).

896 Doswald 2009, 25 fig. 8 et note 68.

897 Voir ci-dessus, note 895.

898 Zäch/Warburton-Ackermann 1996, 217, tab. 2; Bergantini 2010, 231-234.

899 Frey-Kupper 2009, 68-70; 74, 17-26 (anciens bains, phases 4-5, avant 1642/43, monnaies lisibles); 75, 28-31 (bains récents, 1642/43); 75-76, 35-43 (probable bourse découverte près du mur d'enceinte de la ville dans une couche datée d'avant 1682?).

900 Frey-Kupper 1993; nous avons tenu compte des monnaies des 16<sup>e</sup> et 17<sup>e</sup> siècles, avant 1734.

901 Pour ces données et les indications suivantes, voir la contribution de Naomi Jones dans ce volume.

902 Le terme désigne l'unité de calcul des parts de propriété, voir Gerber 2010, 47, note 93.

	Solothurn SO, Palais Besenval Altes Bad phases 4-5 avant 1642/43(n)	Solothurn SO, Palais Besenval Neues Bad transformation 1642/43 (n)	Solothurn SO, Palais Besenval bourse ? avant 1682 ? (n)	Solothurn SO, Altstadt trouvailles isolées 16 <sup>e</sup> -17 <sup>e</sup> siècle (n)	total
Berne, ville	3	–	1	2	6
Fribourg, ville	1	–	3	3	7
Soleure, ville	3	2	1	1	7
Neuchâtel, comté	1	–	2	–	3
Sion	1	1	–	–	2
Genève, république	1	–	–	–	1
Savoie, duché	–	–	–	1	1
Bâle, ville	–	–	–	3	3
Lucerne, ville	–	–	1	1	2
Uri, état	–	–	–	1	1
Zoug, ville et baillage extérieur	–	–	1	–	1
Zurich, ville	–	1	–	–	1
<b>total</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>35</b>

Fig. 185 : Solothurn SO, Palais Besenval. Ensembles issus de contextes fouillés en 2005-2006 (colonnes 1-3). Solothurn SO, Altstadt: trouvailles isolées (colonne 4).

donc attestés entre Court et le côté septentrional du Weissenstein. Le marchand ambulant soleurois Peter Pfund fit régulièrement des trajets entre sa ville et le village verrier. D'autres – verriers, colporteurs ou bûcherons – ont séjourné et travaillé à la verrerie parfois de manière temporaire. Quelques-uns viennent de la Forêt-Noire, de Bavière ou du Tyrol. Dans notre série monétaire, rien ne laisse entrevoir des contacts directs avec ces régions. L'analyse du faciès numismatique de Court a, au contraire, permis de démontrer qu'il s'accorde bien avec les caractéristiques locales de la circulation, typique de l'aire géographique entre les régions de l'Aar et de Bâle.

Quant aux médailles religieuses, à l'exception de trois exemplaires d'Einsiedeln et d'un quatrième issu d'un atelier incertain d'Italie, elles proviennent toutes, du sud-ouest de l'Allemagne (Dettelbach en Bavière, 1 ex. ; Augsburg, 2 ex. ; Füssen, 1 ex. ; ateliers incertains, médailles de saint Benoît et autres, 10 ex.). Si certains de ces objets religieux pourraient attester directement de pèlerinages entrepris par leurs possesseurs<sup>903</sup>, ils ne reflètent pas pour autant des courants économiques comme les monnaies. De surcroît, plusieurs types de médailles comptent parmi les plus répandus en Suisse et ne permettent guère de conclure à des destinations préférentielles. Il est intéressant toutefois de constater que les médailles de saint Benoît dominant. Cette présence – extraordinaire en contexte helvétique – s'explique pro-

bablement par l'effet apotropaïque qu'on leur attribuait face aux dangers de la forêt où vivaient les verriers<sup>904</sup>.

Parmi les autres catégories de mobilier archéologique, la vaisselle de table, en particulier la faïence à revêtement mince d'origine régionale, peut-être même soleuroise, s'accorde bien aux circuits d'échange qu'évoquent les trouvailles monétaires.

#### 4.1.7 Remarques sur le type d'échanges

A l'exception des deux pièces en argent contenues dans la bourse (nos 2195-2196), les monnaies découvertes dans la verrière du Pâturage de l'Envers constituent de petites dénominations. Elles reflètent la circulation du numéraire utilisé pour les transactions quotidiennes. Les onze pièces retrouvées au fond de la cave de l'habitation 3 forment la concentration la plus importante de notre site, mais malheureusement les éléments expliquant cette concentration manquent. Quoique l'identification de ce bâtiment comme maison du maire soit possible, rien ne permet de conclure à des transactions faites dans la cave ou dans le logement situé immédiatement au-dessus.

La bourse provient du même bâtiment. Cachée dans un endroit discret, elle représente un patrimoine immobilisé ou momentanément soustrait à la circulation. Mais, cette bourse ne représente pas non plus une

903 Voir la contribution de Doswald, p. 218-223.

904 Voir Doswald, p. 223-224.



valeur très importante. Son contenu équivalait à 40,9 batz bernois, soit environ 5 livres. Le bail annuel que les verriers devaient au prince-évêque de Bâle s'élevait, lui, à 130 livres<sup>905</sup>. Ces charges étaient réparties entre les propriétaires du four, selon la part qu'il détenait<sup>906</sup>.

Nous disposons également du prix de verre en terre bernoise<sup>907</sup>, d'ailleurs soumis à des réglementations. Un verre de table valait entre 1,5 et 5 kreutzers selon sa qualité. Rien que pour couvrir le bail, il fallait produire entre 780 et 2600 verres.

En somme, les monnaies découvertes dans le site ne reflètent pas de grandes transactions, mais représentent des pertes accidentelles de petites pièces frappées pour satisfaire les besoins quotidiens. A ce titre, elles permettent d'établir les caractéristiques de la micro-économie du site et de l'espace géographique limitrophes, suggérant en filigrane les déplacements des habitants.

#### 4.1.8 Résumé/Zusammenfassung/ Summary

##### Résumé

Les 64 objets numismatiques, 63 monnaies et une marque (?), mises au jour dans le hameau verrier du Pâturage de l'Envers constituent à plus d'un égard un ensemble unique. A quelques exceptions près, elles se rapportent à l'occupation du site datée par des documents d'archives de 1699-1714. Au sein du Jura bernois, il s'agit par ailleurs du premier grand ensemble monétaire issu d'un habitat des Temps modernes. Ce dernier offre l'opportunité d'étudier la circulation monétaire au sein d'un village jurassien, situé à mi-chemin entre Berne et Bâle, durant une période d'à peine 15 ans. Un des objets de l'étude consistait à vérifier si l'origine des verriers transparaissait dans le numéraire en circulation. Les exploitants du site provenaient pour une part de Forêt-Noire, d'où ils avaient émigrés deux décennies auparavant pour venir s'établir dans la région et exploiter une verrerie antérieure, mais aussi des terres de Soleure.

Les monnaies étaient dispersées dans cinq bâtiments et leur abords immédiats : la halle de fusion, l'étenderie, les habitations 2, 3 et 4. Elles proviennent des niveaux de circulation, de dépôts, de couches de démolition

et d'abandon des constructions et plus rarement de l'humus. A cela s'ajoutent quelques exemplaires provenant de la zone sise au sud du chemin qui relie Court à Gänsbrunnen et passe au sud de la halle. Le contexte de l'habitation 3 s'avère le plus impressionnant avec la découverte de onze monnaies associées au plancher de la cave et d'une bourse, à l'origine sans doute cachée dans la poutraison, retrouvée dans les décombres.

Quatre monnaies seulement furent frappées après l'abandon de la verrerie. La plus récente, une monnaie cantonale argovienne de 1809 fut retrouvée dans l'habitation 4, qui servit alors d'exploitation agricole. Les autres pièces (de 1759, 1793 et 1802) témoignent de l'usage du chemin au sud de la halle dans la seconde moitié du 18<sup>e</sup> et au début du 19<sup>e</sup> siècles. Les monnaies se rapportant à l'exploitation de la verrerie remontent en majorité au 17<sup>e</sup> siècle ; pour beaucoup, il s'agit de numéraire en billon à faible teneur en argent qui datent de l'époque de la guerre de Trente Ans. Seules six des 54 pièces lisibles ont été frappées entre 1699 et 1714. Cela tient au fait que parmi les ateliers monétaires représentés sur notre site, nombre d'entre eux durent cesser l'émission des pièces de mauvais aloi souvent décriées et ne reprirent la frappe de petites dénominations que petit à petit au début du 18<sup>e</sup> siècle. Un kreutzer de 1712 constitue l'exemplaire le plus récent de la série.

La bourse évoquée contient trois monnaies, dont deux grosses dénominations en argent des Pays-Bas espagnols, un patagon et un quart de patagon frappés tous deux à Tournai, respectivement en 1643 et de 1614 à 1621. Celles-ci représentent les seules grosses pièces mises au jour lors des fouilles du hameau verrier. De provenance étrangère, elles sont complétées par un batz zougois de 1622.

Parmi les états monétaires, on distingue quatre groupes, dont les productions ont une histoire monétaire commune :

- 1) un groupe occidental avec les monnaies de Berne, Fribourg, Soleure et Neuchâtel (31,4 %) ;
- 2) un groupe avec des monnaies de Suisse centrale ainsi que Zurich et Schaffhouse (35,3 %) ;
- 3) un groupe septentrional réunissant les monnaies de la ville et de l'évêché de Bâle ainsi que de la ville de Strasbourg (22,2 %) ;

905 AAEB Bois et forêts A55/24 Bois et forêts 1326-1788, 27.09.1699; Gerber 2010, 28.  
906 Johannes Gräslin et Adam Schell possèdent deux ouvrages chacun, les autres, un ouvrage, Gerber 2010, 28.  
907 Sammlung Schweizerischer Rechtsquellen, Kanton Bern, Erster Teil, Band 8/2, 1966, 659-661; voir ci-après Jones, p. 280.

- 4) monnaies du royaume de France (9,3 %).  
A cela s'ajoute la pièce de Liegnitz-Brieg (1,8 %).

Les groupes 1 et 3 comportent des pièces d'ateliers situés sur l'axe des espaces entourant Berne et Bâle. Ils sont complétés par le groupe Suisse centrale–Zürich et par les frappes françaises. La composition et la comparaison avec d'autres ensembles (Burgdorf BE, Solothurn SO, Breitenbach SO) révèle qu'il s'agit d'une circulation monétaire locale influencée par les groupes monétaires mentionnés. Ceux-ci se retrouvent aussi à Soleure. Par contre, les monnaies soleuroises sont rares à Court, ce qui relèverait plutôt du hasard. Aucune influence de la Forêt-Noire, dont proviennent à l'origine une partie des familles verrières, n'est perceptible.

A l'exception des deux pièces d'argent provenant de la bourse, les monnaies reflètent la circulation du petit numéraire dans le hameau verrier. Elles permettent de reconstituer et de mieux saisir les spécificités de la micro-économie du village verrier et des régions limitrophes.

Les trouvailles n'évoquent pas de gros montants au contraire des documents d'archives qui nous apprennent que les verriers versaient une redevance annuelle de 130 livres au prince-évêque de Bâle. Le prix de vente des verres en terre bernoise, figure dans un règlement: un verre de table coûtait entre 1,5 et 5 kreuzers, ce qui signifie que pour couvrir la redevance annuelle, il fallait produire entre 780 et 2600 verres de table.

*Traduction Christophe Gerber*

### **Zusammenfassung**

Die 64 numismatischen Objekte, 63 Münzen und eine Marke(?), aus dem Glaserdorf im Pâturage de l'Envers bilden in vieler Hinsicht ein einmaliges Ensemble. Bis auf wenige Ausnahmen stammen sie nämlich aus der Belegungszeit des Fundplatzes, die dank schriftlicher Quellen in die Zeitspanne zwischen 1699 und 1714 datiert werden kann. Im Gebiet des Berner Jura handelt es sich dabei zudem um das erste grössere Münzenensemble aus einer neuzeitlichen Siedlung. Dies erlaubt es, den Münzumlauf einer Periode von lediglich 15 Jahren eines Dorfes im Jura auf etwa halbem Weg zwischen Bern und Basel zu unter-

suchen. Ein Element, das dabei berücksichtigt wurde, ist die Frage, ob sich die Herkunft der Glaser im Geldumlauf niederschlägt. Die Personen stammen entweder aus dem Schwarzwald, waren aber schon seit zwei Jahrzehnten in der Gegend ansässig und in einer Vorgängerglashütte tätig, oder sie kamen aus der Umgebung von Solothurn.

Die Münzen verteilen sich auf fünf Gebäude und ihre unmittelbare Umgebung: Die Produktionshalle, die Streckhütte, die Wohngebäude 2, 3, und 4. Sie stammen aus den Gehniveaus, aus Ablagerungen, aus der Zerstörungs- und Auflassungsschicht der Gebäude und nur vereinzelt aus dem Humus. Dazu kommen einige Funde aus der Zone südlich des Weges von Court nach Gänsbrunnen, welcher südlich der Produktionshalle vorbeiführt. Am eindrucklichsten ist die Fundsituation im Gebäude 3, wo elf Münzen im oder unter dem Bretterboden des Kellers gefunden wurden und im Zerstörungsschutt eine Börse zum Vorschein kam, welche vermutlich im Gebälk des Hauses versteckt war.

Nur vier Münzen wurden in der Zeit nach der Auflassung der Glashütte geprägt. Die jüngste davon, eine aargauische Kantonalprägung von 1809, wurde im Gebäudes 4 gefunden, welches damals landwirtschaftlichen Zwecken gedient hatte. Die übrigen Stücke (von 1759, 1793 und 1802) zeugen von der Begehung des Weges südlich der Produktionshalle in der zweiten Hälfte des 18. und frühen 19. Jahrhunderts. Die Münzen aus der Belegungszeit der Glashütte reichen mehrheitlich ins 17. Jahrhundert zurück; bei vielen handelt es sich um geringhaltige Billonmünzen aus der Zeit des Dreissigjährigen Krieges. Nur sechs von 54 lesbaren Exemplaren wurden in den Jahren 1699-1714 geprägt. Dies hängt damit zusammen, dass in vielen Münzstätten, aus welchen die Münzen unseres Fundplatzes stammen, im Laufe des 17. Jahrhunderts die Ausgabe der schlechten und oft verrufenen Prägungen eingestellt werden musste und der Ausstoss an Kleinnominalen im frühen 18. Jahrhundert erst nach und nach wieder einsetzte. Das jüngste Stück der Reihe ist ein Freiburger Kreuzer von 1712.

Die erwähnte Börse beinhaltet drei Münzen, davon zwei grosse Silbermünzen aus den Spanischen Niederlanden, ein Patagon und ein

Viertelpatagon, beide in Tournai 1643, beziehungsweise 1614 bis 1621 geprägt. Dies sind die einzigen groben Sorten, die bei den Ausgrabungen im Glaserdorf zum Vorschein kamen. Sie stammen aus fremden Gegenden und werden ergänzt durch einen Zuger Batzen von 1622.

Unter den Prägestätten lassen sich vier Gruppen unterscheiden, deren Münzen geldgeschichtlich zusammengehören:

- 1) eine westliche Gruppe mit Münzen von Bern, Freiburg i.Ü., Solothurn und Neuenburg (31,4 %);
- 2) eine Gruppe mit Münzen aus der Inner-schweiz, sowie Zürich und Schaffhausen (35,3 %);
- 3) eine nördliche Gruppe, die Münzen der Stadt und des Bistums Basel sowie der Stadt Strassburg umfasst (22,2 %);
- 4) Münzen des Königreichs Frankreich (9,3 %).

Dazu kommt ein Exemplar von Liegnitz-Brieg (1,8 %).

Die Gruppen 1 und 3 beinhalten Münzen aus Prägestätten in der Achse der Räume um Bern und Basel. Sie werden durch die Inner-schweizer-Zürcher Gruppe und durch die französischen Prägungen ergänzt. Diese Zusammensetzung und der Vergleich mit weiteren Funden (Burgdorf, Auffüllung von 1734 des Kellers II des Alten Zollhauses; Solothurn, Garten des Palais Besenval, Ensembles von 1642/43 bzw. zuvor und vor 1682?; Breitenbach, Friedolinskappelle, 1664/65) zeigt, dass es sich um einen lokalen Münzumschlag handelt mit Einflüssen der genannten Münzgruppen. Diese findet man ähnlich auch in Solothurn. Münzen dieser Stadt sind in Court rar, was wohl an einem Zufall liegt. Einflüsse aus dem Schwarzwald, woher ein Teil der Glaserfamilien ursprünglich stammt, sind keine zu verzeichnen.

Mit Ausnahme der beiden Silbermünzen aus der Börse zeugen die Münzen vom Kleingeldumschlag im Glaserdorf. Sie erlauben es, die Eigenheiten der Kleingeldwirtschaft der Glasersiedlung und der umliegenden Gebiete zu rekonstruieren und besser zu verstehen.

Grosse Beträge spiegeln sich nicht in den Funden, sondern gehen aus den schriftlichen Quellen hervor. Dort erfahren wir etwa, dass die Glaser dem Fürstbischof von Basel jähr-

lich 130 Pfund für die Pacht zu entrichten hatten. Die Preise der im Bernbiet hergestellten Gläser sind durch ein Reglement überliefert; sie kosteten zwischen 1,5 und 5 Kreuzern je Tafelglas, was heisst, dass zwischen 780 und 2600 Gläser hergestellt werden mussten, um die Pacht zu decken.

*Suzanne Frey-Kupper*

### Summary

The assemblage of 64 numismatic artefacts consisting of 63 coins and a possible token from the glassmakers' village of Pâturage de l'Envers, is in many ways unique. With just a few exceptions the objects date from when the site was in use which, thanks to written records, can be pinpointed to the period between 1699 and 1714. Moreover, it is the first coin assemblage of considerable size to be recovered from a post-medieval settlement in the Bernese Jura. This has allowed us to study the circulation of coins over a period of just 15 years in a village in the Jura region, halfway between Bern and Basel. One of the questions raised was whether the origins of the glassmakers would be mirrored in the monetary circulation. The villagers had either come from the Black Forest, but had already settled in the area twenty years previously and had worked in an earlier glassworks, or they had come from the region around Solothurn.

The coins were recovered from five buildings and their immediate surroundings: the production hall, the building where glass was drawn, and from dwellings 2, 3 and 4. They were found in the occupation surfaces, in deposits, in the demolition rubble and final layers of the buildings and occasionally in the topsoil. Some finds were also recovered from an area to the south of the path between Court and Gänsbrunnen which ran past the production hall on its southern side. The most interesting context was encountered in building 3, where eleven coins were found in and under the basement floorboards and where a purse, which had probably been hidden in the roof beams of the house, came to light in the demolition rubble.

Only four of the coins were minted after the glassworks had been abandoned. The most recent one, a coin issued by the mint of Aarau

in 1809, was found in dwelling 4, which at the time was used as an agricultural building. The others (minted in 1759, 1793 and 1802) show that the path to the south of the production hall was still in use during the second half of the 18<sup>th</sup> and early 19<sup>th</sup> centuries. The coins from when the glassworks was in use mainly date back to the 17<sup>th</sup> century; many are debased billon coins from the period of the Thirty Years' War. Only six out of 54 legible specimens were minted between 1699 and 1714. This is due to the fact that many mints that had produced the coins which were recovered from the site had actually been forced to stop manufacturing poor-quality and often recalled coins over the course of the 17<sup>th</sup> century and that the output of small denominations had only gradually resumed in the early 18<sup>th</sup> century. The most recent coin in the series is a Fribourg Kreuzer minted in 1712.

The purse mentioned above contained three coins, two of which, are large silver coins from the Spanish Netherlands, a patagon and a quarter patagon, both minted in Tournai, the former in 1643, the latter between 1614 and 1621. These are the only large denominations that came to light in the excavations in the glassmakers' village. They had come from foreign regions and were accompanied by the third coin, a Zug batzen issued in 1622.

The mints identified can be divided into four groups whose coins belong together from a monetary historical point of view:

- 1) a western group of coins from Bern, Fribourg, Solothurn and Neuchâtel (31.4 %);
- 2) a group of coins from Central Switzerland, from Zurich and from Schaffhausen (35.3 %);
- 3) a northern group of coins from the city and diocese of Basel and from Strasbourg (22.2 %);

4) coins from the Kingdom of France (9.3 %). There is also one specimen from Liegnitz-Brieg (1.8 %).

Groups 1) and 3) contain coins from mints located on an axis between the Bern and Basel regions. These were added to the Central Swiss and Zurich group and the French coinage. This mix and a comparison with other assemblages (Burgdorf, fill of basement II in the old custom house dating from 1734; Solothurn, gardens of the Besenval Palace, assemblages dating from 1642/43 and earlier and from before 1682?; Breitenbach, Chapel of St. Friedolin, 1664/65) show that the circulation was local but included coins from the other groups mentioned. Similar circumstances were also observed in Solothurn. Whilst coins from there were rare in Court, this was probably just coincidence. There was no distinguishable influence from the Black Forest, from where some of the glassmakers' families had originated from.

Apart from the two silver coins from the purse, the coins generally reflected the circulation of small coins in the glassmakers' village. They allowed us to reconstruct and gain a better understanding of the usage of small denominations in the glassmakers' settlement and the surrounding areas.

Larger denominations were not represented among the finds but can be gleaned from the written records. They tell us, for instance, that the glassmakers owed the prince-bishop of Basel 130 pounds rent every year. The prices for the glass produced in the Bernese region are known from a record of regulations; they costed between 1.5 and 5 kreuzer per drinking glass, which means that between 780 and 2600 glasses had to be produced just to cover the rental costs.

*Translation Sandy Hämmerle*



## 4.2 Devotionalien und Amulett

Stephen Doswald

### 4.2.1 Einleitung

Im Zuge der Ausgrabungen auf dem Gelände der ehemaligen Glashütte in Court, Pâturage de l'Envers konnten 20 Anhänger aus dem Bereich der privaten Frömmigkeit aus dem Erdreich geborgen werden. Der Komplex setzt sich im Wesentlichen aus Wallfahrts- und Heiligenmedaillen zusammen (16 Exemplare), wobei unter diesen die Medaillen auf die von den Benediktinern betreute Wallfahrt zu Unserer Lieben Frau in Einsiedeln und die Medaillen des heiligen Benedikt prominent im Fundgut vertreten sind (Taf. 75–76).<sup>908</sup> Neben diesen Fundstücken sind sodann ein Benediktuskreuz, zwei Ulrichskreuze, das Fragment eines Kreuzanhängers, ein Glasmedaillon sowie ein Steinamulett aus Bergkristall zu verzeichnen. In Ergänzung zu diesen Funden soll ein weiteres Ulrichskreuz in den nachfolgenden Ausführungen berücksichtigt werden, das sich in oder im Bereich einer der älteren Glashütten von Court, genannt Sous les Roches (1673–1699), fand.<sup>909</sup>

Der Komplex von Court, Pâturage de l'Envers ist bedeutend, als sowohl die Herkunft der einstigen Besitzer der Devotionalien und des Amuletts wie auch die Betriebsdauer der Produktionsstätte (1699–1714) bekannt sind. Gewinnt man ganz allgemein durch die Auswertung religiöser Anhänger und Medaillen Einsichten über die gepflegten Kulte und die von den Gläubigen bevorzugten Wallfahrtsziele, so lässt sich hier das Phänomen der Frömmigkeit sowohl zeitlich als auch hinsichtlich des sozialen Milieus einer bestimmten Region genau einordnen.

Neben Formen der lebendigen Frömmigkeit (Wallfahrt, Heiligenverehrung) begegnen uns im Fundgut barocke Vorstellungen über das Wirken von feindlichen Mächten, welche die Menschen bedrohen und vor welchen man sich mittels (geweihten) Heiligenmedaillen und Kreuzen zu schützen gesucht hat. Der Glaube an die Kraft der Steine findet seinen Ausdruck in einem Amulett.

Unter Devotionalien (lat. *devotio* – Andacht, Ehrerbietung) versteht man «Andachtsgegenstände», die sich in ihrer Gestaltung auf einen Gegenstand der Andacht ausrichten.<sup>910</sup> Von den Gläubigen werden sie in besonderer Weise geschätzt, wenn sie mit den an den Gnadenorten verehrten Gnadenbildern oder anderen heiligen Objekten in Berührung gekommen sind. Durch die priesterliche Weihung können sie den Charakter von Sakramentalien erlangen.<sup>911</sup> Sie erinnern an etwas Heiliges, sind Hilfsmittel der Betrachtung und sollen sowohl die Andacht wie auch das Vertrauen auf Gottes Segen, seine Macht und seine Liebe erwecken und beleben.<sup>912</sup> Im Gegensatz zu den Devotionalien sind Amulette Objekte, die kirchlich nicht legitimiert sind. Ihnen wird eine übernatürliche Kraft zugestanden, mit deren Hilfe Böses abgewehrt werden kann. Die Abgrenzung zwischen Devotionalien und Amuletten ist nicht immer eindeutig, da das abergläubische Vertrauen, das auf Amulette gesetzt wird, auch auf Devotionalien gesetzt werden kann. Im volkstümlichen Bereich waren die Grenzen zwischen beiden Objektgruppen fließend, zumal von der Kirche legitimierte Glaubensformen und volkstümliche Bräuche im Alltag nicht nur nebeneinander existierten, sondern häufig auch miteinander verbunden wurden.<sup>913</sup> Welche Funktion (geweihte) religiöse Medaillen und Kreuzanhänger einnehmen, hängt grundsätzlich von der Einstellung ab, die ihr Besitzer ihnen gegenüber einnimmt. Eine mitgeführte religiöse Medaille kann eine andachtsfördernde, apotropäische oder gar schmückende Funktion besitzen. Sie kann zur Segnung des Heims und seiner Bewohner und zur Abwehr aller Schäden in einem Haus aufgehängt oder – etwa unter der Türschwelle, hinter dem Täfer oder im Grundstein – deponiert werden.

Religiöse Medaillen, Kreuzanhänger und andere Devotionalien werden meist im privaten Rahmen benutzt. Für ihre Besitzer haben sie häufig eine persönliche Bedeutung, was in besonderem Mass für jene Gegenstände gilt, die ein Gläubiger auf sich trägt, an seinen Rosenkranz hängt, in seinem Heim platziert oder etwa seinen Kindern mitgibt. Im Nachfolgenden soll auf Art und Bedeutung der im Fundgut vorhandenen Objekte der privaten Frömmigkeit näher eingegangen werden.

908 Von vier Wallfahrtsmedaillen sind deren drei auf die Wallfahrt nach Einsiedeln; bei den Benediktuspennigen sind sechs Exemplare vorhanden. Daneben finden sich weitere zwei Medaillen mit benediktinischen Heiligen im Fundgut: Scholastika (zusammen mit ihrem Bruder Benedikt) und Magnus.

909 Die Fundstelle liegt weniger als einen Kilometer nördlich der ehemaligen Glasmachersiedlung Court, Pâturage de l'Envers entfernt. Das Waldgebiet der jüngeren Siedlung grenzte an jenen der älteren Waldglashütte an. Vgl. hierzu Gerber 2010, 27 mit Abb. 15, 28, 34–35.

910 Brückner (Dünninger) 1989, 181.

911 Brückner (Dünninger) 1989, 181, 182.

912 Jocham 1859, 708.

913 Fassbinder 2003, 40.

Abb. 186: Court, Pâturage de l'Envers. Karte mit Fundstelle und den im Fundgut vertretenen Gnadenorten. M. 1:6 mio.

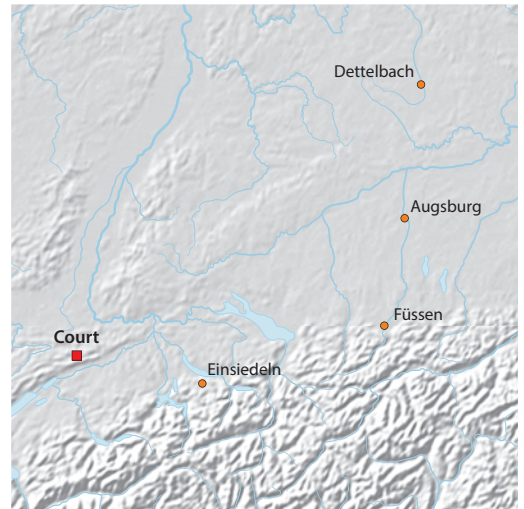
## 4.2.2 Wallfahrtsandenken

### 4.2.2.1 Einsiedeln SZ

Im Fundgut liegen drei Medaillen auf die Einsiedler Wallfahrt vor (Abb. 186). Kat.-Nr. 2214 befand sich auf der Westseite der Glashütte (*halle*) im Abbruchmaterial, Kat.-Nr. 2213 stammt aus dem Weg, der östlich der Streckhütte (*étenderie*) von der Glashütte zum Wohngebäude (*habitation*) 3 führte. Im inneren Bereich dieses Wohngebäudes fand sich sodann Medaille Kat.-Nr. 2215 im Abbruchmaterial. Ihre Fundlage legt die Vermutung nahe, dass sie ihrem Besitzer einst im aufgehenden Teil des Hauses abhanden gekommen war. Der *Terminus ante quem* (1714) der Herstellung dieser Medaillen ergibt sich aus der Benutzungszeit der Glashütte.

Zwei der drei im Fundgut vorhandenen Wallfahrtsmedaillen von Einsiedeln weisen auf ihren Vorderseiten das mit einem Prunkgewand ausgestattete Gnadenbild und auf ihren Rückseiten die alte Gnadenkapelle auf (Taf. 75, Kat.-Nr. 2213 und Kat.-Nr. 2214). Das dritte Stück zeigt das Gnadenbild ohne Behang und auf ihrer Rückseite die sogenannte Grosse Monstranz von Einsiedeln (Kat.-Nr. 2215).

Das auf den Einsiedler Wallfahrtsandenken dargestellte Gnadenbild ist eine Madonnenfigur mit Kind, das zwischen 1440 und 1465 datiert wird und aus einer süddeutschen Werkstatt stammt.<sup>914</sup> Auf einer Vielzahl von Darstellungen – erstmals auf einem Stich aus der Hand von Heinrich Stacker 1597/1598 – und auf zwei Dritteln aller Einsiedler Wallfahrtsmedaillen ist es bekleidet.<sup>915</sup> Kleider für die Marienfigur existierten spätestens 1484; für das Kind sind dieselben erstmals 1587 schriftlich erwähnt.<sup>916</sup> Zwischen dem Klosterbrand von 1577, bei welchem die älteren Bekleidungen offenbar alle verloren gingen, bis zum Einfall der Franzosen 1798 wurden 150 Kleider für das Gnadenbild angefertigt.<sup>917</sup> Eine Datierung der Wallfahrtsmedaillen anhand der Darstellung des Behangs ist angesichts dieser Menge so gut wie unmöglich, zumal auch die bildliche Wiedergabe der Marienkleider auf den Medaillen keineswegs in ihrer Ausführung den Vorlagen genau entsprechen müssen.<sup>918</sup> 1595/1601 erscheint das



Gnadenbild erstmals von der Darstellung der Heiligsten Dreifaltigkeit (Vater, Sohn, Heilig-Geist) umgeben; von 1610 bis mindestens um 1700 findet es sich auf Abbildungen in den unter Abt Augustin I. Hofmann (1600–1629) geschaffenen silbergetriebenen Blumenkranz gestellt und mit etlichen Brustkettchen geschmückt.<sup>919</sup> 1704 wurden die Darstellung der Heiligsten Dreifaltigkeit und der Blumenkranz durch einen Kranz aus Wolken, Strahlen und Blitzen ersetzt.<sup>920</sup> Auf beiden Fundstücken, die das Gnadenbild mit Behang wiedergeben, steht die Madonnenfigur für sich allein, ist aber mit Brustkettchen verziert.

Die auf der Rückseite der beiden Medaillen dargestellte Kapelle existiert heute nicht mehr. Laut Überlieferung (um 1318) hatten Waldbrüder die um 835 vom heiligen Meinrad errichtete Kapelle etwa zur Zeit des Strassburger Domherrn Benno († 940) erneuert.<sup>921</sup> Instandsetzungen sollen des Weiteren unter Eberhard (Erbauer des Klosters und von 934–958 erster Abt von Einsiedeln) und Gregor (964–996 dritter Abt von Einsiedeln) durchgeführt worden sein.<sup>922</sup> Nach dem Kapellenbrand von 1465 wurde sie eingewölbt und mit Strebepfeilern versehen, um ihre Mauern zu verstärken.<sup>923</sup> Weitere bauliche Veränderungen erfolgten im 17. und 18. Jahrhundert. Sie wurde schliesslich 1798 durch die einmarschierten französischen Truppen zerstört. Die Arbeiten rund um den Wiederaufbau der Kapelle in klassizistischem Stil erfolgten unter der Verwendung des Abbruchmaterials ihrer Vorgängerin. 1817 wurden die Arbeiten abgeschlossen.<sup>924</sup> Die Darstellung der Kapelle auf den beiden Medaillen

914 Murbach 1964, 138, 145; Holzherr 1987, 19; Oechslin/Buschow Oechslin 2003, 394.

915 Murbach 1964, 151–152; Oechslin/Buschow Oechslin 2003, 394; Henggeler 1939, 125. Die Berechnung der Anzahl Medaillen, auf welchen das Gnadenbild mit Behang erscheint, basiert auf den bei Henggeler publizierten Zahlen der einzelnen Typen der Einsiedler Wallfahrtsmedaillen.

916 Fassbinder 2003, 142.

917 Zink 1983, 16, 18.

918 Fassbinder 2003, 142.

919 Zink 1983, 10, Abb. 2 (1601; Dreifaltigkeit); 14, Abb. 3 (1610; Blumenkranz, Brustkettchen), 18, Abb. 4 (um 1630; Brustkettchen), 22, Abb. 5 (ca. 1680/1683; Dreifaltigkeit, Blumenkranz, Brustkettchen), 32, Nr. 7 (um 1700; Heilig-Geist-Taube, Blumenkranz, Brustkettchen). Hüsler 1674, Titelblatt (Gottvater und Sohn, Brustkettchen); Fassbinder 2003, 142–143.

920 Fassbinder 2003, 143; Oechslin/Buschow Oechslin 2003, 381.

921 Holzherr 1987, 6; Oechslin/Buschow Oechslin 2003, 375.

922 Buschow Oechslin 2000, 333; Sennhauser 2000, 106.

923 Siehe dazu u.a. Oechslin/Buschow Oechslin 2003, 375–383; Sennhauser 2000, 114–116.

924 Holzherr 1987, 87.

weist erhebliche qualitative Unterschiede auf. Die Ausführung auf Kat.-Nr. 2214 ist ungewöhnlich, indem das Firsttürmchen die Form der 1817 fertiggestellten Kapelle besitzt, der Westeingang in etwa aber demjenigen der alten Kapelle entspricht. Die grobe Qualität des Stempelschnitts und die ungenaue Darstellung weisen das Stück einem Hersteller ausserhalb der bekannteren Werkstätten zu.

Die dritte Medaille (Kat.-Nr. 2215) zeigt auf ihrer Vorderseite das Gnadenbild ohne Behang und auf der Rückseite die Grosse Monstranz. Diese wurde aus Weihgeschenken gefertigt; an derselben hatte der Altdorfer Goldschmied Johann Karl Christen 20 Jahre lang gearbeitet.<sup>925</sup> Ihre Fertigstellung 1684 liefert den *Terminus post quem* für die Herstellung der Medaille. 1687 wird von einem Krämer aus Salzburg berichtet, der in Einsiedeln neue Engelweihe- und Monstranzpfennige zum Verkauf anbiete, die er aus Salzburg mitgebracht habe.<sup>926</sup> Bei diesen Medaillen hatte es sich vermutlich um jene Stücke gehandelt, die in der Werkstatt Paul Seel in Salzburg hergestellt worden waren. Die einen zeigen Monstranz und Engelweihe, die anderen Engelweihe und letztes Abendmahl.<sup>927</sup> In der Zusammenstellung Henggeler werden fünf Monstranzmedaillen in der Einsiedler Stiftssammlung verzeichnet.<sup>928</sup> Ob das im Fund vorliegende kleinere Stück von bedeutend einfacherer Ausführung ebenfalls aus Salzburg stammt, ist unbekannt. Eine Herstellung in Süddeutschland ist jedenfalls denkbar.

Die Wallfahrt zu Unserer Lieben Frau in Einsiedeln ist die bedeutendste Marienwallfahrt der Schweiz. Ihr Einzugsgebiet umfasst in der Neuzeit nicht nur die Schweiz, sondern unter anderem Deutschland, Österreich, Niederlande, Belgien, Frankreich und Italien; im Mittelalter kamen Pilger aus ganz Nord- und Mitteleuropa in den «finsternen Wald».<sup>929</sup> Im 17., vor allem aber im 18. Jahrhundert erlebte die Wallfahrt eine Zeit grosser Blüte.<sup>930</sup>

Wallfahrtsandenken verbinden die Gläubigen mit dem Heiligen am Gnadenort. Die Zuweisung der Fundstücke zu einer bestimmten Gruppe in Court, Pâturage de l'Envers ist nicht möglich. Die Fundstücke bezeugen aber, dass eine individuelle Verbundenheit mit der Gnadenmutter von Einsiedeln in der Waldsiedlung existierte.

#### 4.2.2.2 Dettelbach (Bayern DE)

Im Gegensatz zu den Medaillen auf die Wallfahrt nach Einsiedeln, von welchen eine Vielzahl bekannt sind – Henggeler zählt allein in der Stiftssammlung Einsiedeln 430 verschiedene Stücke<sup>931</sup> – existieren offenbar nur wenige Medaillen auf die Wallfahrt zur schmerzhaften Muttergottes in Dettelbach (Diözese Würzburg, Bayern; Abb. 186).<sup>932</sup> Der Ursprung dieser Wallfahrt, die sich zur bedeutendsten Marienwallfahrt in Unterfranken entwickelte, liegt in einer wunderbaren Heilung. Der Überlieferung zufolge war der Tagelöhner Nikolaus Lemmerer aus Melkendorf am Fest des heiligen Jakobs (25. Juli) im Jahre 1504 beim Kirchweihbesuch in einem Dorf des Bistums Bamberg in eine wüste Schlängerei geraten und dabei lebensgefährlich verletzt worden. Nach einem Jahr, da er noch immer mit starken Schmerzen darniederlag und keine Hoffnung mehr auf Besserung haben konnte, rief er in seiner Not die himmlischen Mächte um Hilfe an. In einem Traum wurde ihm sodann verkündet, dass er Heilung finden würde, sollte er mit einer Kerze zum Bildstock mit der schmerzhaften Muttergottes pilgern, der in den Weinbergen von Dettelbach stand und den er von seiner Arbeit in den Weinbergen kannte. Der Tagelöhner gelobte dies, wurde alsbald gesund und erfüllte sein Versprechen.<sup>933</sup> Die Nachricht von diesem Wunder verbreitete sich schnell, und es fand sich bald vielerlei Volk beim Bild ein. Mit Erlaubnis des Landesherrn Lorenz von Bibra, Fürstbischof von Würzburg, wurde eine steinerne Kapelle an der Stelle des Bildstocks

925 Zu dieser Monstranz siehe Henggeler 1956; Schwarz 1956.

926 Roll 1915, 87.

927 Sammlung Peus, 149, Nr. 2528 (Monstranz/Engelweihe) und Nr. 2529 (Engelweihe/Abendmahl).

928 Henggeler 1939, 125.

929 Fassbinder 2003, 141.

930 Holzherr 1987, 47.

931 Henggeler 1939, 124.

932 So enthielt beispielsweise die Sammlung Peus – eine vom Münzhändler Busso Peus im Laufe von über 40 Jahren zusammengetragene Sammlung von weit über 3000 Wallfahrtsmedaillen, religiösen Plaketten, Anhängern etc. aus dem deutschen Sprachgebiet – nur gerade drei Medaillen von Dettelbach: ein Exemplar aus dem 19. und zwei Exemplare aus dem 20. Jahrhundert (Sammlung Peus, 39–40, Nr. 388–390). In seiner Zusammenstellung der Medaillen bayerischer Klöster, Kirchen und Wallfahrtsorte vermochte Beierlein ebenfalls nur drei Wallfahrtsmedaillen von Dettelbach aufzuführen (Beierlein 1866, 118–119, Nr. 21; Beierlein 1879, 109–110, Nr. 22–23). Eine derselben entspricht einer der Medaillen bei Peus.

933 Worschech 2005, 8–9; Dünninger 1979, 12–15.



erbaut.<sup>934</sup> Ihre Einweihung zu Ehren der Maria in arena (Maria im Sand) fand im Jahre 1507 statt.<sup>935</sup> 1610 begannen die Arbeiten zum Umbau und zur Erweiterung des Gotteshauses, 1613 erfolgte die Neueinweihung.<sup>936</sup> Diese Bautätigkeit stand im Zeichen der Gegenreformation, nachdem die Wallfahrt während den religiösen Wirren beinahe zum Erliegen gekommen war.<sup>937</sup> Zur Betreuung der Wallfahrt berief Fürstbischof Julius Echter 1616 die Franziskaner der Strassburger Observanz nach Dettelbach. Ab 1617 entstand für die Ordensbrüder der Bau einer schlichten Klosteranlage nördlich der Wallfahrtskirche, die nach der Fertigstellung des Klosters 1620 zur Klosterkirche wurde. Während der schwedischen Besatzung (1631–1635) wurden Kloster und Kirche ausgeraubt, das Gnadenbild blieb aber unversehrt.<sup>938</sup> 1690 wurde der Gnadenaltar mit dem Gnadenbild, eine nach 1490 aus Holz geschnitzte Pietà, durch einen neuen Altar ersetzt. Der heutige Gnadenaltar stammt aus dem Jahr 1778/1779.<sup>939</sup> Schon kurz nach der Entstehung der Wallfahrt begannen auch Ortschaften aus der näheren und weiteren Umgebung von Dettelbach zur schmerzhaften Gottesmutter zu pilgern.<sup>940</sup> Heute bestehen 77 Gemeindefwallfahrten und eine Männerwallfahrt.<sup>941</sup> Das geografische Einzugsgebiet der Wallfahrt, wie sich dieses aus den Gemeindefwallfahrten ergibt, liegt vor allem in Franken mit Schwerpunkt in Unterfranken; dane-

ben befindet sich ein Ort in Südhessen und ein anderer im Norden von Baden-Württemberg. Als Gründe für die Entstehung dieser Wallfahrten werden Gelübde wegen Seuchen (vor allem der Pest), Hungersnot oder Kriegseignissen angegeben.<sup>942</sup>

Die rautenförmige Wallfahrtsmedaille auf die Dettelbacher Wallfahrt (Kat.-Nr. 2216) führt auf der Vorderseite das Gnadenbild und auf der Rückseite das Bildnis des heiligen Antonius von Padua mit Jesuskind auf. Das Motiv des heiligen Antonius mit dem Jesuskind, das auf einem Buch sitzt oder steht, stellt den charakteristischsten Typ der Darstellung dieses Heiligen in der neueren Zeit dar. Sie basiert auf der Erzählung, wonach dem Heiligen der Knabe Jesus erschienen sei, als dieser sich einst in einer Stadt als Prediger aufhielt.<sup>943</sup> Der Kult des heiligen Antonius, der 1220 in den Franziskanerorden eingetreten war und als grosser Prediger in Italien und Frankreich wirkte, wurde durch die Franziskaner und Kapuziner verbreitet. Die Wahl dieses Motivs weist die Medaille in die Zeit nach der Berufung der franziskanischen Ordensgemeinschaft nach Dettelbach (1616) durch den Würzburger Fürstbischof. Sie liefert ferner ein weiteres Beispiel dafür, wie Ordensgemeinschaften das Bildnis ihrer Heiligen auf Medaillen der von ihnen betreuten Wallfahrten setzen liessen. Die Medaille fand sich in der Auffüllungsschicht der erneuerten Teuchelleitung, die Frischwasser zu einem Brunnen des Glashüttendorfes Court, Pâturage de l'Envers brachte. Sie war noch während der Benützungszeit der Glashütte (bis 1714) in ihre Fundlage gelangt.<sup>944</sup> Ihre Herstellungszeit dürfte in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts liegen.

Die Betreiber der Glashütte und ihre Familien stammten teils aus der Solothurner Gegend, teils ursprünglich aus dem Schwarzwald.<sup>945</sup> Bislang fehlten in der Schweiz – soweit bekannt – Medaillen einer fränkischen Wallfahrt aus archäologischen Kontexten. Ein Blick nördlich der Schweizer Grenze zeigt, dass auch in Südwestdeutschland Wallfahrtsmedaillen aus Franken in den Funden fehlen.<sup>946</sup> Es entsteht hieraus der Eindruck, als wären die Kontakte zwischen diesen beiden Räumen einerseits und Franken andererseits nicht dergestalt ausgebildet gewesen, dass sich

934 Ruderich 2005, 23; Dünninger 1979, 16.

935 Ruderich 2005, 23.

936 Ruderich 2005, 24–27; Dünninger 1979, 39–54.

937 Ruderich 2005, 24. In der Regierungszeit von Julius Echter, Fürstbischof von Würzburg und Herzog zu Franken (1573–1617) erhielt die Kirche den Namen Maria in vineis (Maria in den Weingärten). Die Bezeichnung nimmt Bezug auf ihre Lage in den Weinbergen bei Dettelbach, mag aber auch im Zusammenhang mit der zu erwartenden reichen Ernte stehen, die der Fürstbischof mit der Belegung der Wallfahrt im Rahmen der Rekatholisierung des Landes einzufahren hoffte (Dünninger 1979, 36).

938 Worschech 2005, 15–16; Dünninger 1979, 61–62.

939 Ruderich 2005, 27–29; Dünninger 1979, 56–57.

940 Ruppert/Brückner 2005, 31–167. Im 16. Jahrhundert 11 Gemeinden (alle aus der Diözese Würzburg), im 17. Jahrhundert 26 Gemeinden (19 Diözese Würzburg, 6 Diözese Bamberg, 1 Diözese Fulda), im 18. Jahrhundert 12 Gemeinden (9 Diözese Würzburg, 2 Diözese Bamberg, 1 Diözese Freiburg), im 19. und 20. Jahrhundert 28 Gemeinden (22 Diözese Würzburg, 6 Diözese Bamberg). Vgl. u. a. auch die Tabelle der Wallfahrten nach Dettelbach bei Dünninger 1979, 130–131.

941 Ruppert/Brückner 2005, 31–32.

942 Ruppert/Brückner 2005, 32.

943 Künstle 1926, 79–80.

944 Ob ihr einstiger Besitzer sie unabsichtlich verloren oder während der Erneuerung der Teuchelleitung gezielt dorthin deponiert hatte, lässt sich nachträglich nicht mehr beantworten.

945 Siehe hierzu den Beitrag von Naomi Jones (Kap. 8.3).

946 Fassbinder 2003, 387. Die im zitierten Werk gemachten Aussagen basieren auf dem bis zum Fundjahr 1996 erfassten Fundmaterial.



nähere sakrale Beziehungen zwischen ihnen hätten entwickeln können.<sup>947</sup> Die Kunde von bestehenden und neuen Gnadenstätten musste zu den Gläubigen erst gelangen, bevor eine Pilgerschaft überhaupt einsetzen konnte.<sup>948</sup> Wie sich aus dem Bild der Gemeindefwallfahrten nach Dettelbach von den Anfängen der Wallfahrt bis heute schliessen lässt, war die räumliche Ausstrahlung dieser Wallfahrt regional geprägt. Das soll allerdings nicht heissen, dass zur Barockzeit private Wallfahrten zu diesem Gnadenort von Gläubigen aus der Schweiz oder dem Schwarzwald gänzlich auszuschliessen sind. Es legt aber nahe, den Besitzer der Medaille eher in einem der aus Bayern stammenden und im Umfeld der Glaserfamilien tätigen Arbeiter zu vermuten als unter den Mitgliedern der Glaserfamilien selbst.<sup>949</sup>

#### 4.2.2.3 Augsburg (Bayern DE)

Beide Ulrichskreuze fanden sich im Bereich der Glashütte Court, Pâturage de l'Envers: Der erste Kreuzanhänger (Kat.-Nr. 2217) wurde im Humus in der Nähe der oben erwähnten Teuchelleitung gefunden, der zweite Kreuzanhänger (Kat.-Nr. 2218) lag hart an der Nordwand der Glashütte im Erdreich. Neben diesen beiden Ulrichskreuzen wurde ein weiteres Exemplar im Zuge einer früheren Begehung gefunden (Abb. 187) und zwar – wie erwähnt – auf dem Gelände (oder innerhalb) der ehemaligen Glashütte Court, Sous les Roches, die von 1673 bis 1699 in Betrieb war.<sup>950</sup> Die Ulrichskreuzanhänger beziehen sich auf eine hölzerne Kreuzreliquie, die in St. Ulrich und Afra in Augsburg aufbewahrt wird (Abb. 186), und stehen im engen Zusammenhang mit dem Leben und Wirken des heiligen Bischofs Ulrich von Augsburg.<sup>951</sup> Es wird vermutet, dass der heilige Ulrich den Kreuzpartikel – bereits eingefasst in einem Reliquiarum – auf seiner zweiten Romreise (vor 954) vom Papst erhalten und als Pektoreale (Brustkreuz) getragen hat.<sup>952</sup> Als dann im Jahre 955 die Ungarn vor den Toren Augsburgs aufzogen und die Stadt angriffen, gelang es dem Heiligen den Wehrwillen der Stadtbewohner derart zu stärken, dass die Stadt den wiederholten Angriffen der feindlichen Streitmacht standhielt. Dass er dabei diese Kreuzreliquie bei sich trug und mit dieser den Augsburgern in ih-



rem Abwehrkampfe gegen die heranstürmenden Heiden Mut machte, ist historisch zwar nicht überliefert, doch naheliegend anzunehmen.<sup>953</sup> Die Ungarn konnten bis zum Eintreffen der kaiserlichen Truppen unter der Führung Kaiser Otto des Grossen aufgehalten werden und wurden vom Kaiser in der darauffolgenden Schlacht auf dem Lechfeld geschlagen. Es gilt als historisch gesichert, dass der Heilige auf dem Schlachtfeld nicht zugegen war; durch sein mutiges Handeln hatte er aber einen wesentlichen Beitrag zur Abwehr des feindlichen Heeres geleistet.<sup>954</sup>

Das gläubige Volk dürfte den glücklichen Ausgang seines Abwehrkampfes der Gegenwart der Reliquie zugeschrieben haben. Auf dem noch vorhandenen Metallgehäuse für den Kreuzpartikel, das in die Zeit zwischen dem Ende des 12. und dem zweiten Viertel des 14. Jahrhunderts datiert wird, findet dieser Gedanke seinen Ausdruck in der Inschrift

Abb. 187: Court, Sous les Roches. Augsburg, Benediktinerabtei St. Ulrich und Afra, Ulrichskreuz o. J. (2. Hälfte 17. Jh.); auf der Vorderseite Darstellung der Ungarnschlacht auf dem Lechfeld, darunter der hl. Benedikt und Aufschrift, auf der Rückseite Ansicht der Stadt Augsburg und Aufschrift. Fnr. 100620. M. 1:1.

947 Immerhin ist die Gemeindefwallfahrt Walldürn – ein in der Diözese Freiburg (Baden-Württemberg) liegender Wallfahrtsort – seit 1718 nach Dettelbach belegt, was dieses Bild etwas relativiert. Der Anfang dieser Wallfahrt soll auf ein altes Pestgelübde zurückgehen (Ruppert/Brückner 2005, 152–153).

948 Fassbinder 2003, 387.

949 Siehe hierzu den Beitrag von Naomi Jones (Kap. 8.3), wo u. a. ein Sebastian Hader, Holzarbeiter aus Bayern, im Umfeld der Glasermeister erscheint.

950 Court, Sous les Roches:

Ulrichskreuz o. J. (2. Hälfte 17. Jh.). Vs. Die Ungarnschlacht auf dem Lechfeld, in der Mitte der nimbierte hl. Bischof Ulrich zu Pferd, über der Schlacht ein von rechts nach links fliegender Engel mit einem Ulrichskreuz, das an einem Band hängt; unten der hl. Benedikt, über ihn im Halbrund die Inschrift: SALVA NOS. Rs. Ansicht der Stadt Augsburg mit Ringmauer, darüber in zwei Zeilen: S · VDALRI / CI, darunter in zwei Zeilen: EPI / CRVX (über P in EPI Abkürzungszeichen). Friesenegger 1937, Klasse 2B (Lechfeldschlacht mit dem hl. Benedikt auf dem unteren Kreuzarm/Stadt Augsburg). Messing; 2,58 g; 39,2–34,1 mm; 360°. Erhaltung: A 2/2, K 3/3. Herstellung: vermutlich Augsburger Werkstätte. Fnr. 100620; Abb. 187.

951 Der hl. Ulrich entstammte einer bedeutenden alemannischen Familie, wurde Kämmerer des Bischofs Adalbero von Augsburg (887–909) und 923 bzw. 924 selbst Bischof von Augsburg. Er versah sein Amt in vorbildlicher Weise und zeichnete sich während den Ungarneinfällen und anderen kriegerischen Ereignissen durch besondere Führungsstärke aus. Er starb 973 und wurde in Augsburg begraben. Seine Heiligsprechung erfolgte bereits 993 durch Papst Johannes XV. Heiligen-Lexikon 1882, 581–597.

952 Friesenegger 1937, 12.

953 Münsterer 1954, 105.

954 Friesenegger 1937, 9; Münsterer 1954, 104–105.

CRVX VICTORIALIS S(AN)CTI VDALRICI E(PISCO)PI AV(GVSTENSI)S – Siegeskreuz des heiligen Ulrich, Bischofs von Augsburg.<sup>955</sup> Die legendenhafte Ausschmückung der Ereignisse rund um die Ungarnschlacht findet ihren Ausdruck in einer Überlieferung aus dem 15. Jahrhundert.<sup>956</sup> Danach habe der heilige Ulrich das Siegeskreuz während der Schlacht von einem Engel erhalten. Das spätere, 1494 geschaffene Kreuzgehäuse, welches das vorgenannte Reliquiengefäß umschliesst, setzt die Legende in einer gravierten Darstellung der Schlacht mit Ulrich und dem Engel bildlich um. Das Motiv der Kreuzübergabe an den heiligen Ulrich findet sich in Variationen auf der Mehrheit aller Ulrichskreuzanhänger, wobei die direkte Vorlage der Darstellung nicht das gravierte, spätmittelalterliche Schlachtbild (auf welchem Kaiser Otto I. fehlt) ist, sondern ein Stich von 1624 aus der Hand des Augsburger Kupferstechers Daniel Manasser.<sup>957</sup> Hieraus ergibt sich ein Eckdatum (*Terminus post quem*) für die Datierung dieses Kreuzanhängertyps.

Bei allen drei Ulrichskreuzen, die in Court gefunden wurden, handelt es sich um jenen Typ, der auf der Vorderseite die Lechfeldschlacht zeigt. Die Betreuung der Wallfahrt durch den Benediktinerorden (1012–1802) findet ihren Ausdruck in der Darstellung des heiligen Benedikt, der auf allen drei Kreuzen unterhalb der Schlachtszene erscheint. Die Rückseite der Kreuzanhänger weist das Stadtbild Augsburgs mit Ringmauer und dem 1620 erbauten Rathaus auf.<sup>958</sup> Auf dem unteren Kreuzarm von Kat.-Nr. 2218 ist unterhalb des Stadtbilds die heilige Afra am Brandpfahl zu erkennen. Durch den Bischof Narcissus von Augsburg bekehrt, erlitt sie das Martyrium 304 auf einer Insel in der Lech während den diokletianischen Verfolgungen und wurde in Augsburg an jener Stelle begraben, an welcher später eine Kirche zu ihren Ehren errichtet wurde und wo sich heute die Stiftskirche St. Ulrich und Afra erhebt.<sup>959</sup>

In der Literatur wird der Beginn der Produktion von Ulrichskreuzen frühestens in die zweite Hälfte des 16. Jahrhunderts beziehungsweise ins späte 16. Jahrhundert gelegt.<sup>960</sup> Laut Münsterer nahm die Produktion dieser Kreuze als Massenartikel ihren Anfang in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts.<sup>961</sup> Grös-

sere Auflagen erfolgten offenbar anlässlich der Wahl und Krönung Josephs I. zum römischen König in der Stiftskirche St. Ulrich und Afra (1690), der Übertragung der Gebeine der heiligen Wikterp, Thosso, Nidgar, Adalbero und Digna in die Allerheiligenkapelle (1698) und des Benediktinerjubiläums 1714.<sup>962</sup> Das Ende der Betriebsdauer der jeweiligen Glashütte liefert die *Termini ante quos* für die Herstellung (1699/1714).

Ulrichskreuze wurden in Augsburg produziert; es ist denkbar, dass weitere Produktionsstätten in Süddeutschland und Österreich (etwa Salzburg) existierten. Geografisch verteilen sie sich laut Friesenegger über Bayern, Österreich (Steiermark, Ober- und Niederösterreich und Tirol), Württemberg, Baden, Pfalz und Elsass-Lothringen.<sup>963</sup> In der Schweiz wurden Ulrichskreuze – neben den vorliegenden Funden von Court – etwa in den Kantonen Schwyz und Zug gefunden.<sup>964</sup> In Fundkontexten finden sich Ulrichskreuze besonders häufig auf Äckern, aber auch in Gräbern, Haus- und Kirchenfundamenten, in Kirchturmknöpfen, im Wald oder sie sind an Stalltüren und Gebäuden angenagelt.<sup>965</sup> Aufgrund der verhältnismässig hohen Anzahl von Exemplaren in südwestdeutschen Funden lässt sich folgern, dass zur Barockzeit Ulrichskreuze in diesem Raum zu den beliebtesten religiösen Anhängern zählten.<sup>966</sup> Die Auffindungs-orte und die weite Verbreitung dieser Kreuze erklären sich aus den Vorstellungen, die mit diesen Objekten verknüpft wurden. Der heilige Ulrich war Patron der Winzer, Fischer, Weber und Reisenden, ferner der Sterbenden. Er half bei Pest und Krankheit. Wer von rasenden Tieren gebissen wurde oder an einem hartnäckigen bösen Fieber litt, sollte nach dem Trunk aus dem Messkelch, der 1183 im Grab des Heiligen gefunden wurde, wieder gesunden. Sein Bistum habe der Heilige von allen Ratten befreit. Würden Erde und Asche aus seinem Grab mit Ehrerbietung genommen, so würden sie – da derart wundertätig – gar die Ratten ausserhalb der Diözese vertreiben oder gar töten; dies würden – wie der Chronist bemerkt – selbst die Protestanten bestätigen.<sup>967</sup> Am Grab des Heiligen würden sodann Blinde ihr Augenlicht wieder erlangen, doch schon zu seinen Lebzeiten sollen Augenranke, die das von ihm geweihte Öl gebrauchten, oder

- 955 Münsterer 1954, 105; Fassbinder 2003, 259; Friesenegger 1937, 13.
- 956 Fassbinder 2003, 259; Friesenegger 1937, 13.
- 957 Fassbinder 2003, 262; Kosel 1973, Abb. 19.
- 958 Friesenegger 1937, 28.
- 959 Heiligen-Lexikon 1858, 61–63.
- 960 Friesenegger 1937, 17; Augustyn 1993, 267.
- 961 Münsterer 1954, 105.
- 962 Diese Ereignisse dürften nicht ohne Einfluss auf die bildliche Gestaltung der Ulrichskreuze geblieben sein. Münsterer weist hierbei auf die Motive Stadtansicht, die fünf Heiligen und den hl. Benedikt, mit welchen die Rückseiten einzelner Kreuztypen gestaltet wurden (Münsterer 1954, 105).
- 963 Friesenegger 1937, 18.
- 964 Hesse 1995, 219, Nr. 3.2.6 (Grab) und 220, Nr. 3.2.7 (Streufund); Doswald/Della Casa 1994, 80, SFI 1707–1.4: 1 (Risch, Pfarrkirche St. Verena, Grab) und 115, SFI 1711–6.1: 2 (Zug, Kirche St. Oswald, Streufund, an Rosenkranz); Doswald 2009, 28, Anm. 84 (Risch, Aabach, in einem Acker) und 168, SFI 1711–83.2 (Zug, Allmend, Wegkreuz); Zug, Hofstrasse 42, Oberer Roost, Lesefund (Zug, Direktion des Innern, Amt für Denkmalpflege und Archäologie, Ereignis 1826, FN 134.11).
- 965 Friesenegger 1937, 24; Fassbinder 2003, 260, 264; Münsterer 1954, 106.
- 966 Fassbinder 2003, 264.
- 967 Godeau 1781, 114.

Kranke, über welchen er den Segen sprach, oftmals Heilung gefunden haben.<sup>968</sup> Das Kreuz des Heiligen sei ein Schutz gegen grausam wütende Unwetter. Ferner würden die gesegneten oder angerührten Kreuze gegen Zauberei und Angriffe böser Mächte helfen.

Unter all diesen Patronaten wurde der Heilige in besonderem Mass als Patron gegen alle Ackerschädlinge (Ungeziefer, Ratten, Mäuse) verehrt, was die Häufigkeit seiner Kreuze (Mittel gegen die Schädlinge) auf Äckern erklärt. Im Bereich von Gebäuden fanden sie Verwendung als Blitz- und Wetterschutz, in Gräbern eventuell als Pestamulette. Die Ulrichskreuze erinnern an das Siegeskreuz des heiligen Bischofs und wurden von den zum Ulrichsgrab pilgernden Gläubigen zweifellos als Wallfahrtsandenken erworben. Ihre weitverbreitete apotropäische Verwendung wie auch der Umstand, dass sie vermutlich auch ausserhalb Augsburgs von Händlern erworben werden konnten, legen nahe, dass sie nicht in jedem Fall als Belege einer Wallfahrt nach Augsburg angesehen werden dürfen.<sup>969</sup> Ihre Funktion (Andenken oder amulettwertiges Objekt) definiert sich letztendlich über den individuellen Zweck ihrer Verwendung. Bezüglich der beiden in Court, Pâturage de l'Envers entdeckten Ulrichskreuze ist eher an eine apotropäische Verwendung der Kreuze zu denken als an eine Verwendung als Erinnerungszeichen an eine Wallfahrt zum Grab des heiligen Ulrich. Für das in Court, Sous les Roches aufgefundene Ulrichskreuz dürfte dies ebenfalls zutreffen; im Gegensatz zu den anderen beiden Fundstücken bestehen zu diesem Fundstück allerdings keine Angaben zu den näheren Fundumständen.

## 4.2.3 Heiligenmedaillen

### 4.2.3.1 Füßen (Bayern DE)

Zu den Orten, die der heilige Ulrich von Augsburg auf seinen Reisen durch das Bistum wiederholt besuchte, gehört das Kloster St. Mang in Füßen (Abb. 186).<sup>970</sup> Diesem Kloster werden in der Literatur Medaillen zugeschrieben, die auf der einen Seite den heiligen Magnus mit Kreuz und Stab sowie den von ihm besiegten Drachen und auf der anderen Seite den Benediktusschild zeigen. Mit Kat.-Nr. 2219

liegt im Fundgut eine dieser seltenen Medaillen vor. Der heilige Magnus (Maginold, auch Magnoald) war Benediktinermönch im Kloster St. Gallen. Seinen Namen (lat. der Grosse) verdankt er den vielen Wundertaten, die er im Laufe seines Lebens vollbracht hatte. Er wirkte als Missionar im Allgäu und starb dort um das Jahr 772. Am Ort des heutigen Füßen, wo er seine Zelle errichtet hatte, entstand später die Abtei, die seinen Namen erhielt. Sein Kult ist in ganz Süddeutschland, in der Schweiz, Österreich und im Elsass verbreitet. Er gilt als Apostel des Allgäus und wird als Patron des Viehs verehrt. Er soll ferner gegen Schlangenbisse, bei Augenkrankheiten, gegen Mäuse, Ratten, Würmer und Ungeziefer helfen.<sup>971</sup> Die Darstellung der Medaillen-Vorderseite nimmt Bezug auf die Legende, wonach der Heilige, das heilige Kreuz am Hals tragend und mit seinem Stab einen Drachen zu Rosshaupten tötete. Mit seinem Stab vertrieb er ferner weitere Untiere, denen er auf seinen Missionsreisen durch das Land begegnete.<sup>972</sup> In Füßen sind nur mehr Reliquien zweiten Grades des Heiligen vorhanden (Kelch, Stola, Manipel, Wanderstab), seine Gebeine sind seit dem 10. Jahrhundert verschollen.<sup>973</sup> Die auf ihn geprägten Medaillen sind als Heiligenmedaillen und nicht als Wallfahrtsmedaillen anzusehen. Das in Court, Pâturage de l'Envers, gefundene Exemplar lag im Erdreich des Feldes, das sich südlich der Glashütte und des Wegs befindet.

### 4.2.3.2 Benediktuspennige, Benediktusmedaille und Benediktuskreuz

Die Medaillen des heiligen Benedikt bilden mit sechs Exemplaren den grössten typologischen Komplex. Zu diesen gesellen sich ein Benediktuskreuz und eine weitere Medaille, die den heiligen Benedikt mit seiner Schwester Scholastika zeigt. Von diesen acht Fundstücken wurden nicht weniger als sechs innerhalb der beiden Wohngebäude gefunden – vier in Wohngebäude 2 (Taf. 75–76, Kat.-Nr. 2222, 2225–2227) und zwei in Wohngebäude 3 (Taf. 75, Kat.-Nr. 2220 und Kat.-Nr. 2224). Bis auf Medaille Kat.-Nr. 2220, die in einer Erdschicht lag, fanden sich alle übrigen Stücke im Abbruchmaterial des Gebäudes, aus welchem sie stammen. Die Fundlage legt die Vermutung nahe, dass sich diese Stücke einst

968 Heiligen-Lexikon 1882, 588.

969 Fassbinder 2003, 260–261.

970 Heiligen-Lexikon 1882, 593.

971 Schaubert/Schindler 1993, 462–463.

972 Die Schlangen und Drachen der Legende sind als Sinnbilder für die Erscheinungen der finsternen Mächte zu verstehen, die zu bekämpfen die Missionare ins Land gekommen waren (Heiligen-Lexikon 1875, 50).

973 Heiligen-Lexikon 1875, 52; Zoepfl 2004, 471.



im oberen Wohnbereich befanden, sei es als Verlust oder Depot unter einem Fussboden, sei es in eine Wandritze gesteckt oder an eine Wand genagelt. Kat.-Nr. 2223 wurde im Osten der Glashütte gefunden, Kat.-Nr. 2221 fand sich südwestlich der Glashütte im südlich des Weges liegenden Grabungsfeld. Die Medaillen des heiligen Benedikt gehören in den Kontext der Betriebszeit der Glashütte – Kat.-Nr. 2221 aufgrund ihrer typologischen Datierung, die übrigen Medaillen aufgrund der Stratigraphie.

Der Hauptteil der gefundenen Benediktuspennige (Taf. 75, Kat.-Nr. 2220–2223) zeigt auf der Vorderseite den heiligen Benedikt mit Kreuzstab und Schlangenbecher und auf der Rückseite den Benediktusschild mit dem abgekürzten Benediktussegens. Der Heilige erscheint als älterer bärtiger Mann, als ehrwürdiger Patriarch. Dieser Typus hatte sich im Laufe des Mittelalters in Italien herausgebildet und wurde nördlich der Alpen vom Ende des 16. bis ins erste Drittel des 18. Jahrhunderts zur vorherrschenden Darstellungsform.<sup>974</sup> Er trägt die Flocke, ein bis zu den Füßen reichender Umhang mit langen weiten Ärmeln und Kapuze.<sup>975</sup> Der Stab zeichnet ihn als Abt aus, mit Hilfe des Kreuzzeichens wirkte er Wunder. Der Schlangenbecher ist sein häufigstes Attribut. Auf den Medaillen ist es ein Nuppenbecher, über welchem sich eine kleine Schlange zeigt. Die Erklärung dieses Bezeichens findet sich im zweiten Buch der Dialoge des Benediktinerpapstes Gregor des Grossen (vor 550–604): Die strenge Zucht, die Benedikt als neuer Abt im Kloster Vicovaro einführte, veranlasste die darüber erzürnten Mönche, ihn zu vergiften; das Glas mit dem Gift (durch die Schlange versinnbildlicht) zersprang aber, als Benedikt das Zeichen des Kreuzes darüber machte.<sup>976</sup> Ebenfalls überliefert ist ein weiterer Tötungsversuch (diesmal durch einen eifersüchtigen Priester), der aber misslang, da der Heilige das ihm überbrachte, vergiftete Brot durch seinen zahmen Raben wegtragen liess.<sup>977</sup>

Das Bild des Bösen mit seinem Gift, der mit aller Entschlossenheit zurückgewiesen wird, findet sich im Benediktussegens wieder. Dieser besteht aus einem lateinischen Doppelspruch und erscheint auf den Medaillen mit den Initialen der Wörter: 1. *V(ade) R(etro) S(atana) – N(umquam) S(uade) M(ihi) V(ana)*

– *S(unt) M(ala) Q(uae) L(ibas) – I(pse) V(enera) B(ibas)*. 2. *C(rux) S(acra) S(it) M(ihi) L(ux) – N(on) D(raco) S(it) M(ihi) D(ux)*.<sup>978</sup> Eingeleitet wird er auf die Medaillen mit dem Namen Jesu (IHS), doch ist dies nicht notwendiger Bestandteil des Segens. Auf den Medaillen findet sich der erste Spruch als Legende der Rückseite, der zweite Spruch ist auf Balken und Pfahl eines Kreuzes (Benediktuskreuz) in der Mitte des Medaillenbildes verteilt. Im Raum zwischen den Kreuzarmen erscheint die abgekürzte Bezeichnung dieses Kreuzes *C(rux) – S(ancti) – P(atri) – B(enedicti)*, also «Kreuz des heiligen Vaters Benedikt». Entsprechend dem Wortlaut des Segens, nach welchem das Böse abgewehrt wird, wurde seine Verwendung zur Abwehr von bösem Zauber sowohl der Mächte der Finsternis als auch der Hexen und gegen Anfechtungen des Bösen empfohlen. Im landwirtschaftlichen Bereich bediente man sich dieser Medaillen, wenn das Vieh durch Zauberei Schaden genommen hatte, bei Ackerschäden durch Ungeziefer oder als Schirmkraft gegen Blitz und Hagel.<sup>979</sup> Sie sollten ebenfalls bei Gift, Steinleiden, Fallsucht, Blutspeien, schwerer Geburt helfend wirken.<sup>980</sup> Eine besondere Art der Verwendung wird im Zusammenhang mit dem Vorgang des Einschmelzens erwähnt, da diese Medaillen auch gut für die Schmelzöfen seien. Ob hier der Schmelzprozess im Rahmen des Glockengießens gemeint ist oder es sich um eine allgemeine Empfehlung beim Schmelzen von Stoffen handelt, ist unbekannt.<sup>981</sup>

Neben den Benediktuspennigen dieses Typs kamen im Zuge der archäologischen Untersuchung zwei Benediktuspennige (Taf. 75, Kat.-Nr. 2224 und Kat.-Nr. 2225) und ein Benediktuskreuz (Taf. 76, Kat.-Nr. 2226) zum Vorschein, die neben dem Benediktussegens den Zachariassegens aufweisen. Laut Münsterer findet sich dieser Segens um 1695 regelmässig auf den Rückseiten der Benediktuspennigen.<sup>982</sup> Im Unterschied zum Benediktussegens steht hier jedes Zeichen (Kreuz oder Buchstabe) für einzelne Psalmzitate und Bittgebete.<sup>983</sup> Der Zachariassegens ist ein Pestgebet, das Tragen dieser Buchstaben auf sich ein Mittel gegen diese Krankheit.<sup>984</sup> In Kombination mit dem Benediktussegens, dem ebenfalls eine Pest abwehrende Funktion zugeschrieben wurde, ergab sich hieraus ein doppelter Schutz.

974 Lechner 1980a, 24–25.

975 Mayr 2004, 353–354.

976 Gregor der Grosse 2008, Kap. 3.2–3.4, 112–115.

977 Gregor der Grosse 2008, Kap. 8.2–8.3, 130–131.

978 Frei übersetzt: 1. Weiche Satan, weit von hier! Niemals rate Eitles mir! Willst ja doch nur Böses bringen: Magst die Gifte selbst verschlingen. 2. Es sei das heilig' Kreuz mein Licht. Der Drache sei mein Führer nicht (Busam 1903, 326; Lechner 1980b, 49).

979 Münsterer 1954, 96.

980 Fassbinder 2003, 237.

981 Münsterer 1954, 96.

982 Münsterer 1954, 100.

983 Zur Erklärung der Buchstaben und des Segens siehe u. a. Gombert 1918, 37–52; Fassbinder 2003, 399–402.

984 Münsterer 1954, 101.



Die letzte Medaille in dieser Gruppe (Kat.-Nr. 2227) zeigt auf der Vorderseite den heiligen Benedikt mit seiner Schwester Scholastika, zwischen ihnen den Benediktusschild, auf der Rückseite den Zachariasseggen und darunter die Namen Jesu und Mariens. Die Benedikt-Attribute und die beiden Segensverse wurden oben bereits besprochen. Als Gründerin des Benediktinerinnenordens und Äbtissin werden der heiligen Scholastika Regelbuch und Stab beigegeben, die Taube nimmt Bezug auf die Legende, wonach der heilige Benedikt nach dem Tod seiner Schwester sah, wie ihre Seele als Taube in den Himmel stieg. Die heilige Scholastika ist Patronin der Benediktinerinnen und wird als Wetterpatronin (für Regen, gegen Blitze) verehrt.<sup>985</sup>

Die Medaillen des heiligen Benedikts sind amulettwertige Objekte, die der Anschauung und der Denkweise des Volkes im Barock entsprachen. Das Vertrauen auf die segensreiche Wirksamkeit solcher Medaillen und Kreuze, der Glaube an die ihnen zugeschriebene Kraft, führte zu einer beispielelosen Nachfrage derselben.<sup>986</sup> Im südwestdeutschen Raum stellen Benediktuspennige die grösste Gruppe der religiösen Anhänger aus archäologischen Zusammenhängen.<sup>987</sup> In den deutschsprachigen, katholischen Gebieten der Schweiz, in Österreich und im Elsass erfreuten sie sich Ende des 17. Jahrhunderts einer hohen Popularität.<sup>988</sup> Ihre wachsende Beliebtheit und Verbreitung hatten sie im Laufe des letzten Drittels des 17. Jahrhunderts erfahren. Die Verknüpfung des heiligen Benedikt mit Segensversen aus dem 13. Jahrhundert oder Anfang des 14. Jahrhunderts war eine Schöpfung des zweiten Drittels des 17. Jahrhunderts.<sup>989</sup>

#### 4.2.3.3 Medaillen weiterer Heiligenkulte

Neben den bisher besprochenen Medaillen und Kreuzen, die – mit Ausnahme der Wallfahrtsmedaille von Dettelbach – alle aus dem Wirkungskreis der Benediktiner hervorgegangen sind, liegen im Fundgut drei Medaillen und ein Rosenkranzanhänger weiterer Kulte vor. Innerhalb von Arbeits- und Wohnbereich fanden sich Kat.-Nr. 2230 im Abbruchschutt der Glashütte und Kat.-Nr. 2229 im Abbruchschutt des Wohngebäudes 3. Ausserhalb der-

selben lagen Kat.-Nr. 2231 im Humus bei der Südwestecke dieses Wohngebäudes und Kat.-Nr. 2228 auf dem Feld südlich der Glashütte und des Wegs im Abbruchmaterial, das dort deponiert worden war. Wie bei den bisherigen Funden legen die Fundumstände auch für diese Objekte eine Verwendung innerhalb der Benutzungszeit der Glashütte nahe.

Im Gegensatz zu den anderen Medaillen, die – bis auf ein Stück – zweifelsfrei aus dem deutschsprachigen Gebiet stammen, ist Medaille Kat.-Nr. 2230 das Erzeugnis einer italienischen Werkstatt. Auf der Vorderseite weist sie das Bildnis des heiligen Venantius von Camerino in der für ihn charakteristischen Darstellung als Stadtpatron mit Fahne und Palmzweig (Symbol der Märtyrer) auf. Das Martyrium durch Enthauptung soll dieser Heiliger als 15-Jähriger nach wiederholter Folter im 3. Jahrhundert erlitten haben. Die Rückseite gibt die Anrufung *Jesu e Maria vi dono il cuore e l'anima mia* (Jesus, Maria, Euch schenke ich mein Herz und meine Seele) wieder. Es handelt sich hier um eines der Stossgebete, das der Sterbende im Moment seines Todes oder die ihm beistehenden Personen für den Sterbenden beten können.<sup>990</sup> Spätestens im 18. Jahrhundert wurde dieses Gebet um den Namen des heiligen Josephs erweitert.<sup>991</sup> Mit dem auf der Medaille festgehaltenen Gebet empfiehlt sich der Gläubige in den letzten Momenten seines Lebens der Gnade Christi und der Gottesmutter. Das Gebet soll ihm dabei helfen, die natürliche Angst vor dem Tod im Glauben zu bewältigen. Die Medaille gehört in den Kreis jener Mittel, die dem Träger helfen sollen, dem Tod nicht unvorbereitet zu begegnen und die Gnade eines seligen Ablebens zu erlangen.

Kat.-Nr. 2229 zeigt den heiligen Ignatius von Loyola, Gründer des Ordens der Gesellschaft Jesu, in Jesuitenhabit. Auf der Rückseite ist das flammende IHS-Zeichen zu erkennen, mit Kreuz über und drei Nägeln unter dem Balken des Buchstabens H. Die Deutung des Zeichens als *Iesum Habemus Socium* (Wir haben Jesus zum Gefährten) drückt einen der wichtigsten Leitgedanken des Ordens aus (Hingabe an Jesus) und findet sich entsprechend oft in Verbindung mit dem heiligen Ordensgründer.<sup>992</sup> Die Jesuiten förderten eifrig den Kult ihrer Heiligen, was zur weiten

985 Schaubert/Schindler 1993, 63.

986 Münsterer 1954, 97.

987 Fassbinder 2003, 243.

988 Fassbinder 2003, 234.

989 Fassbinder 2003, 233–234.

990 Dieses Stossgebet wurde später mit Ablässen versehen. In dem durch die Kongregation der Ablässe veröffentlichten Erlass vom 28. April 1807 verlies Pius VII. allen, die dieses Stossgebet andächtig und mit reuigem Herzen beten, einen Ablass von 100 Tagen (Beringer 1893, 114).

991 Nach frommer Deutung starb der heilige Joseph in den Armen Jesu und Mariens, weshalb der Ziehvater Jesu auch als Patron der Sterbenden und Beschützer vor einem Tod, der unvorbereitet und plötzlich ist, verehrt wird. Danach verhilft der mit Andacht gesprochene Stossseufzer «Jesus, Maria, Joseph» zu einem seligen Tod (Kriss-Rettenbeck 1971, 56).

992 Werner 2004, 569; Tauch 1989, 5–6.

Verbreitung desselben im Volk beitrug. Unter den Jesuitenheiligen war die Verehrung der beiden Heiligen Ignatius und Franz Xaver am grössten. Es ist anzunehmen, dass ein Grossteil, wenn nicht der grösste Teil der Jesuitenmedaillen im Auftrag des Ordens hergestellt worden ist. Der heilige Ignatius ist Patron der Soldaten, schwangeren Frauen und Kinder. Er hilft gegen feindliche Mächte, Zauberei, Hochgewitter, Fieber und Viehkrankheiten. Um sogenanntes Ignatiuswasser zu erhalten, tauchte man bestimmte Ignatiusbildchen oder gesegnete Ignatiusmedaillen in das Wasser. Das in dieser Weise gesegnete Wasser wurde bei Besessenheit, im schwäbischen und rheinischen Raum nebst anderen Orten auch bei Krankheiten aller Art angewandt.<sup>993</sup>

Kat.-Nr. 2228 gehört zu einem Medailletyp, der weit verbreitet ist und in sich die Verehrung Christi und der Gottesmutter vereinigt. Kat.-Nr. 2231 ist ein Rosenkranzhänger, ein Gitterguss, mit dem heiligen Georg.<sup>994</sup> Dieser Heilige stammte aus Kappadokien und wurde im Jahre 303 enthauptet. Er ist Patron der Bauern, der Soldaten und der Kavallerie und soll gegen Pest und Lepra helfen. Er wird zu den 14 Nothelfern gezählt.

#### 4.2.4 Kreuzanhänger, Glasmedaillon und Steinamulett

Das Fragment eines Kreuzanhängers (Taf. 76, Kat.-Nr. 2232) wurde im Abbruchmaterial des Wohngebäudes 2 gefunden.

Das Balkenende des Kreuzfragments ist distelblütenförmig ausgebildet. Vorbild für Kreuze mit solchen Balkenenden ist ein doppelbalkiges Pektoralkreuz, das in Caravaca (Provinz Murcia, Spanien) mindestens seit dem 13. Jahrhundert verehrt worden ist.<sup>995</sup> Nachbildungen dieses Kreuzes finden sich in Holz oder Metall (vor allem Messing), wie auch etwa in gedruckten Gebets- und Segenszetteln. Im volksreligiösen Brauchtum wurden Caravacakreuze oder «spanische Kreuze», wie sie ebenfalls genannt wurden, unter anderem als Schutzmittel gegen Krankheit und Ackerschädlinge, ab dem 16. Jahrhundert als Wetterkreuze verwendet.<sup>996</sup> In Deutschland erfolgte die Propagierung des Caravacakults durch die Franziskaner und vor allem durch die Jesuiten im 17. Jahrhundert.<sup>997</sup> Caravaca-

kreuze können unter anderem mit Darstellungen des Gekreuzigten, der Immaculata, von Franziskaner- und Jesuitenheiligen wie auch von Wetterpatronen ausgestaltet oder mit Blumen- und Rankwerk verziert sein; sie weisen häufig Segens- und Abwehrformeln auf (meist den Zacharias- und den Benediktussegens).<sup>998</sup> 1678 kam es zum kirchlichen Verbot, was aber ihren weiteren Gebrauch nicht verhinderte. In südwestdeutschen Funden gehören sie nach den Ulrichskreuzen zur zweitgrössten Gruppe unter den Sonderkreuzen; sie waren aber nicht nur im Gebiet des heutigen Bundeslandes Baden-Württemberg, sondern gleichfalls etwa in Bayern und der Schweiz stark verbreitet.<sup>999</sup> Auch wenn die Verehrung des Caravacakreuzes nach den ersten Jahrzehnten des 18. Jahrhunderts allmählich zurückging, bestand sie im ganzen 18. Jahrhundert weiter.<sup>1000</sup> Die Kreuze wurden am Leib getragen und an Rosenkränze gehängt, häufig aber in Turmkugeln, Bildstöcke und Grundsteine gelegt oder etwa innerhalb von Häusern angebracht.<sup>1001</sup>

Es liegt nahe, im vorliegenden Kreuzfragment den Rest eines Caravacakreuzes zu sehen. Die Bestimmung des Fundstücks als Caravacakreuz ist aber nicht gänzlich gesichert, da aus dem 17. und 18. Jahrhundert auch einbalkige Kreuze mit Balkenenden, wie sich diese bei den Caravacakreuzen finden, bekannt sind.<sup>1002</sup>

Das Glasmedaillon Kat.-Nr. 2233 ist nur noch unvollständig erhalten; eine sichere Identifikation seines einstigen Verwendungszwecks ist nicht möglich. Bei diesem kleinen Objekt könnte es sich um eine Reliquienkapsel oder ein Medaillon mit Heiligenbildchen oder Text gehandelt haben, das am Hals getragen wurde oder an einem Rosenkranz gehangen hat. Es wurde im Feld südlich der Glashütte und des Weges gefunden.

Im Schuttmaterial im Bereich der Glashütte fand sich schliesslich ein Amulett aus Bergkristall (Taf. 76, Kat.-Nr. 2234). Kristalle gehören im Amulettwesen zu den wichtigsten Steinen, wobei vor allem die magische Wirksamkeit des Bergkristalls hervorgehoben wird.<sup>1003</sup> Der glitzernde Kristall soll vor Hexerei schützen, aber auch eine Heil- und Schutzwirkung gegen Pest und Epilepsie besitzen.<sup>1004</sup> Auf dem Körper getragen, soll er ferner gut gegen Schwindelanfälle sein, weshalb

993 Schreiber 1936, 150–151.

994 Ein Rosenkranzhänger, der offenbar aus derselben Werkstatt wie dieses Stück stammt, aber eine Sieben-Schmerzen-Maria darstellt, wurde 1993 in der Walchwiler Pfarrkirche in einem Grab gefunden (Doswald 2009, 156, SFI 1710–1.4: 1).

995 Münsterer 1951, 33–34. Die Kreuzreliquie ging im spanischen Bürgerkrieg verloren.

996 Münsterer 1951, 36–37, 44; Brauneck 1978, 290.

997 Münsterer 1951, 33, 37.

998 Münsterer 1951, 36–37.

999 Fassbinder 2003, 255.

1000 Fassbinder 2003, 255.

1001 Fassbinder 2003, 252.

1002 Vgl. Fassbinder 2003, 469, Nr. 132; vgl. Hahn 2005, 285; 284, Kat.-Nr. VI.11.4 (Abb.).

1003 Brauneck 1978, 271.

1004 Olbrich 1933, Sp. 576; Brauneck 1978, 271.

er auch «Schwindelstein» genannt wurde.<sup>1005</sup> Um bei Fieber den Durst zu löschen, wurde er unter der Zunge und gegen die Hitze in der Hand gehalten.<sup>1006</sup> Mütter hingen ihren Kindern Kristalle mittels eines Bändchens um den Hals, um diesen damit das «hitzige und juckende Zahn-Fleisch zu kühlen».<sup>1007</sup> Zu Pulver zerrieben wurde er zur Linderung oder Heilung verschiedener Krankheiten – Ruhr, Mutterfluss, Magenschmerzen und andere – innerlich angewandt.<sup>1008</sup> In seiner christlich-mystischen Deutung symbolisiert der durch Reinheit und Leuchtkraft sich auszeichnende Bergkristall die göttliche Klarheit und Reinheit, die Taufgnade, die Menschwerdung Christi oder die Jungfräulichkeit Mariens.<sup>1009</sup>

Steinamulette wurden nicht nur am Körper getragen, sondern unter anderem auch an Rosenkränzen und Fraisenkettchen gehängt. Es lässt sich nicht erkennen, ob das Amulett einst einem Kind oder einem Erwachsenen gehörte und auf welche Weise (Schutzmittel gegen bösen Zauber oder vor Krankheit) es vom einstigen Besitzer oder von der einstigen Besitzerin benutzt wurde.

#### 4.2.5 Zusammenfassung/ Résumé/ Summary

##### Zusammenfassung

Im Rahmen der archäologischen Untersuchung auf dem Gelände der Glashütte von Court, Pâturage de l'Envers wurden 20 Kleindevotionalien, ein nicht näher bestimmbares Glasmedaillon und ein Steinamulett aus Bergkristall gefunden. Die Fundstücke fanden sich in den Sektoren A, C und H, teils innerhalb der Glashütte und der Wohngebäude 2 und 3, teils ausserhalb derselben im Erdreich des umliegenden Geländes. Bis auf die Fundstücke aus Sektor H lassen sich alle Objekte stratigraphisch in die Zeit vor der Aufgabe der Glashütte (1714) datieren. Typologisch gehören die drei Medaillen aus Sektor H in die Zeit zwischen dem letzten Drittel des 17. und dem 1. Drittel des 18. Jahrhunderts. Auch sie könnten ihren Besitzern noch zur Betriebszeit der Glashütte abhandengekommen sein. Das nicht mehr vollständig erhaltene, aus Sektor H stammende Glasmedaillon (Medaillonkapsel, eventl. Reliquienkapsel) hingegen lässt sich zeitlich nicht genauer einordnen.

Der Komplex setzt sich im Wesentlichen aus Wallfahrts- und Heiligenmedaillen (darunter eine Georgsmedaille als Rosenkranzanhänger) zusammen; an weiteren Fundstücken liegen vier Sonderkreuze und wie bereits erwähnt ein Glasmedaillon und ein Steinamulett aus Bergkristall vor. Fast zwei Drittel aller Fundstücke stammen aus dem Wirkungskreis des Benediktinerordens. Wie andernorts zeigt sich auch im Fund von Court, Pâturage de l'Envers die Bedeutung der Wallfahrt zur Gottesmutter nach Einsiedeln und die grosse Bedeutung der Benediktuspennige im Zeitalter des Barocks für die nördlich der Alpen wohnenden Bevölkerung der katholischen Schweiz. Aussergewöhnlich ist der Fund einer Wallfahrtsmedaille des von den Franziskanern betreuten Wallfahrtsorts Dettelbach in Franken. Soweit bekannt, fehlten bislang fränkische Wallfahrtsmedaillen aus archäologischem Kontext in der Schweiz. Die Ignatiusmedaille steht im Zusammenhang mit dem von den Jesuiten geförderten Heiligenkult ihres Ordensgründers, des heiligen Ignatius von Loyola. Vornehmlich von den Jesuiten gefördert war ebenfalls der Kult um das Caravacakreuz; das Fragment eines solchen Kreuzanhängers liegt vermutlich im Fundgut vor. Die restlichen Sonderkreuze stehen im Zusammenhang mit dem Benediktinerorden – zwei Ulrichskreuze (Benediktinerabtei St. Ulrich und Afra in Augsburg) und ein Benediktuskreuz. Neben den bereits genannten Heiligenmedaillen (Benediktuspennige, Ignatiusmedaille, Georgsmedaille) sind noch die Christus-Marien-Medaille, die Magnusmedaille und die Medaille mit der Darstellung des heiligen Venantius von Camerino auf der einen und ein Stossgebet auf der anderen Seite zu erwähnen.

Das Fundgut weist einen hohen Anteil an Objekten auf, von welchen sich die Menschen in der Walsiedlung eine Abwehr verschiedener Gefahren oder Hilfe bei Krankheit versprochen.

Sowohl die Herkunft der einstigen Besitzer der Devotionalien, des Glasmedaillons und des Steinamuletts wie auch die Betriebsdauer der Glashütte (1699–1714) sind bekannt. Hierin liegt die besondere Bedeutung des Fundes von Court, Pâturage de l'Envers, indem sich hier das Phänomen der Frömmigkeit in Bezug auf die Zeit als auch auf das soziale Milieu genau einordnen lässt.

1005 Schroeder 1693, 520; Heinsius 1741, Sp. 1427.

1006 Heinsius 1741, Sp. 1427. Das Wort «Krystallos» stammt aus dem Griechischen und bedeutet «Gefrorenes». Im Altertum und im Mittelalter glaubte man, es handle sich beim Kristall um versteinertes Eis. In der Römerzeit wurden Bergkristallkugeln zur Kühlung verwendet (Hansmann/Kriss-Rettenbeck 1977, 41; Olbrich 1933, Sp. 576).

1007 Frauenzimmer-Lexikon 1715, Sp. 397.

1008 Schroeder 1693, 520; Heinsius 1741, Sp. 1427.

1009 Hansmann/Kriss-Rettenbeck 1977, 41, 59; Hahn/Kaute 2004, Sp. 579; Brauneck 1978, 271.

### Résumé

La fouille archéologique du site verrier de Court, Pâturage de l'Envers a engendré la découverte de 20 objets de dévotion, d'un médaillon en capsule et d'une amulette en cristal de roche. Les trouvailles provenaient des secteurs A, C et H, en partie de l'intérieur de la verrerie et des habitations 2 et 3, en partie du terrain environnant. D'un point de vue stratigraphique, tous les objets sont attribuables, mis à part les découvertes du secteur H, à la période qui précède l'abandon de la verrerie en 1714. Par leur typologie, les trois médaillons du secteur H se rapportent à une période située entre le dernier tiers du 17<sup>e</sup> et le premier tiers du 18<sup>e</sup> siècle. Elles pourraient aussi avoir été égarées par leurs propriétaires à l'époque de l'exploitation de la verrerie. Par contre, le médaillon en forme de capsule (éventuel custode-reliquaire) n'est guère attribuable à une période précise.

Le corpus se compose pour l'essentiel de médailles de pèlerinage et de saints (dont une médaille de saint Georges provenant d'un rosaire). Parmi les autres pièces, on compte quatre croix particulières, un médaillon en capsule et une amulette en cristal de roche. Près des deux tiers des trouvailles sont rattachées à la sphère d'influence de l'ordre des Bénédictins. Comme ailleurs, le site de Court, Pâturage de l'Envers, rappelle le statut important d'Einsiedeln SZ, en tant que lieu de pèlerinage de la Mère de Dieu, et l'importance, à l'époque baroque, des médailles de saint Benoît au sein des milieux catholiques suisses vivant au Nord des Alpes. Par contre, la découverte d'une médaille évoquant le pèlerinage de Dettelbach (Bavière DE), un lieu saint de Franconie géré par les Franciscains, s'avère plus particulière. A notre connaissance, les médailles de pèlerinage franconiennes n'étaient, jusqu'à présent, pas attestées dans des contextes archéologiques en Suisse. La médaille de saint Ignace est liée au culte du saint fondateur de l'ordre des Jésuites, saint Ignace de Loyola. Les Jésuites encourageaient de préférence le culte de la croix de Caravaca, dont un fragment de croix pendentif pourrait suggérer une croix de ce type. Les croix particulières restantes sont associées à l'ordre bénédictin : deux croix de saint Ulrich (collège bénédictin de Saint Ulrich et Afra à Augsburg (Bavière DE) et une croix de saint

Benoît. Outre les médailles de saints déjà évoquées (à l'effigie de saint-Benoît, saint Ignace et saint Georges), il convient de mentionner plus particulièrement celle du Christ et de la Vierge Marie, celle de saint Magnus et celle de saint Venance de Camerino et une courte et fervente prière. Le corpus comprend un nombre élevé d'objets, que les gens installés dans ces forêts portaient pour se protéger de divers dangers ou pour obtenir du secours en cas de maladie.

La valeur particulière des objets de dévotion, du médaillon en capsule et de l'amulette en pierre découverts à Court, réside dans le fait que l'origine des anciens possesseurs est établie et que la durée d'exploitation de la verrerie est connue (1699–1714). En outre, le phénomène de la dévotion peut, ici, être appréhendé pour une époque et un milieu social précis.

*Traduction Christophe Gerber, SAB*

### Summary

The archaeological investigations carried out at the site of the glassworks in Court, Pâturage de l'Envers unearthed 20 devotional objects, a medal capsule and a rock crystal amulet. The finds came to light in sectors A, C and H, some inside the glassworks and in dwellings 2 and 3, and some outside of the buildings in the surrounding areas. Apart from the finds from sector H, all objects can be dated stratigraphically to the period before the glassworks were abandoned (1714). From a typological point of view the three medals from sector H date from the period between the final third of the 17<sup>th</sup> and the first third of the 18<sup>th</sup> centuries. Their owners may also have lost them while the glassworks was still in operation. A medal capsule (or relic capsule?), which has not survived intact, on the other hand, cannot be dated precisely.

The assemblage is largely composed of pilgrimage and saint medals (including a St. George medal used as a rosary pendant); other finds include four special crosses and the medal capsule and rock crystal amulet mentioned above. Almost two thirds of all finds came from the Benedictine sphere of influence. As also seen elsewhere, the assemblage from Court, Pâturage de l'Envers highlights



the significance of the Marian pilgrimage to Einsiedeln and the immense importance attached to the medal of St. Benedict in the Baroque period by the Swiss Catholic population north of the Alps. An unusual find is a medal commemorative of Dettelbach, a Marian sanctuary served by Franciscan friars in Franconia. As far as we are aware, this is the first Franconian pilgrimage medal to come to light in an archaeological context in Switzerland. A St. Ignatius medal is associated with the veneration of St. Ignatius of Loyola, the founder of the Jesuit order, which was promoted by the Jesuits. Also promoted by the Jesuits was the cult associated with the Cross of Caravaca, a fragment of which may just be visible on one of the cross pendants. The other special crosses – two St. Ulrich crosses (St. Ulrich's and St. Afra's Abbey in Augsburg) and a St. Benedict cross – are associated with the Benedictine order. Particularly worth highlighting, besides

the devotional medals mentioned (St. Benedict medals, St. Ignatius medal, St. George medal), are a Christ and Virgin Mary medal, a St. Magnus medal, and a medal bearing on the obverse the image of St. Venantius of Camerino on the obverse and on the reverse an ejaculatory prayer on the reverse. The assemblage contains a high proportion of objects, which the inhabitants of the forest settlement hoped would provide protection against danger or help in cases of illness.

Both the origins of the former owners of the devotional objects and the rock crystal amulet and the period of operation of the glassworks (1699–1714) are known. The special significance of the Court assemblage is that it allows us to put the phenomenon of devoutness into a precise context, both in terms of the time and the social milieu.

*Translation Sandy Hämmerle*

## 5. Die Tabakpfeifen

Andreas Heege

---



## 5.1 Einleitung

Absolut datierte Tonpfeifenkomplexe des späten 17. und frühen 18. Jahrhunderts gehören in der schweizerischen, südwestdeutsch-oberrheinischen und bayrischen Tonpfeifenforschung immer noch zu den Ausnahmen. Zu nennen sind Fundkomplexe aus Freiburg i. Üe. aus der Stadtgrabenfüllung an der Porte Romont (datiert 1536–1656),<sup>1010</sup> aus der Glashütte Court BE, Sous Les Roches (1673–1699),<sup>1011</sup> von der Burg Rötteln bei Lörrach (DE) (vor 1678),<sup>1012</sup> aus Freiburg i. Br. (DE), Salzstrasse 22 (1683),<sup>1013</sup> aus Montbéliard (FR), Porte d'Aiguillon (nach 1677 bis kurz nach 1700),<sup>1014</sup> aus Strassburg (FR), Caserne de la Barbade (nach 1682),<sup>1015</sup> aus der Glashütte von Altglashütte, Gemeinde Bärnau (DE), Landkreis Tirschenreuth (1660–1702),<sup>1016</sup> aus Bern aus der Stadtgrabenfüllung unter dem bernischen Waisenhausplatz (um 1700 bis ca. 1740)<sup>1017</sup> und aus München (DE), St.-Jakobs-Platz (münzdatiert vor ca. 1730).<sup>1018</sup> Vor diesem Hintergrund stellt das aufgrund der archivalischen Quellen in die Zeit zwischen 1699 und 1714 datierte Pfeifenmaterial der Glashütte von Court BE, Pâturage de l'Envers eine ganz wesentliche Quelle für die Erforschung der mitteleuropäischen Tonpfeifen dar.<sup>1019</sup>

## 5.2 Funde und Fundverteilung

Insgesamt liegen 205 Fragmente vor (Abb. 188), von denen 202 zu keramischen Tabakpfeifen gehören. Zwei Pfeifen bestehen aus Eisenblech, und ein Fragment aus weiss gebranntem Pfeifenton ist mit grosser Wahrscheinlichkeit keine Pfeife, sondern eine Figur. Die Tonpfeifen lassen sich weiter unterteilen. Zum einen handelt es sich um Fragmente von gemodelten Fersenpfeifen. Vorhanden sind 20 Köpfe/Kopffragmente, davon nur drei glasiert, 163 Stiele, davon 40 reliefiert und 18 mit ringförmigen Stempeldekoren oder schräger Kannelierung. Nur 13 Stielfragmente sind glasiert und nur 5 können als dick eingestuft werden, das heisst ihr Durchmesser liegt über 10 mm. Wesentlich häufiger sind mittlere Stiele mit einem Durchmesser von 10 mm oder knapp darunter (42 Frg.). Die Durchmesser der dünnen Stiele bewegen

sich in der Regel zwischen 3 mm im Bereich der seltenen Mundstücke und etwa 8 mm im Bereich des Stieldekors oder knapp vor dem Ansatz des Kopfes. Mitteldicke Stielfragmente können mit dünnen wie dicken Stielfragmenten zu einer Pfeife gehört haben. Die ebenfalls gemodelten Gesteck- oder Manschettpfeifen sind mit 7 Fragmenten vertreten. Von den handgerollten Trichterkopfpfeifen sind insgesamt 10 Fragmente belegt, wobei eine Zuordnung der Stielfragmente nicht immer ganz unproblematisch ist.

Zwei Fragmente von Rundbodenpfeifen stammen wie eine Fersenpfeife und ein Stielfragment aus den Abbruch- und Aufgeschichten I50 und I51 von Wohngebäude 4, einem Gebäude, das auch nach dem Ende der Glashütte vermutlich bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts weiterbestand.<sup>1020</sup> Sie müssen daher separat betrachtet werden (siehe Kap. 5.3.6).

Die Masse der Pfeifenfragmente besteht aus dem üblichen weiss gebrannten Pfeifenton (160 Stück), davon tragen nur 15 eine grüne oder gelbe Glasur. Auffällig sind 13 Fragmente, die unterschiedlich stark rosafarben oder beige gebrannt sind und gelegentlich auch deutlich erkennbare Magerungspartikel (Quarzsand, Schamott) aufweisen. 30 Fragmente sind ausgeprägt rot oder schwarzbraun bis schwarz gebrannt, wobei von den roten Fragmenten ebenfalls eines glasiert ist. Schwarz und rot gebrannte sowie glasierte Tonpfeifen sind im betrachteten Zeitraum charakteristisch für den süddeutsch-schweizerischen Raum und Beleg für eine regionale, von den marktführenden Niederlanden abweichende Produktion.

Ein kurzer Blick sei auf die Verteilung der Tonpfeifenfunde geworfen (vgl. Abb. 189 und Abb. 1). Das Fundmaterial verteilt sich auf die Sektoren A, C und I, wobei auffällt, dass Sektor A – die eigentliche Glashütte mit den darum herumliegenden Abfallhalden – über 80 % der Pfeifenfunde erbrachte. Innerhalb des Sektors A fallen weitere Konzentrationen in den Zonen 4.3, 5 und 9 und den benachbarten Zonen 3 und 6 auf. Die Massierung in Zone 4.3 beinhaltet einen erstaunlichen Querschnitt aller vorkommenden Pfeifentypen (Fersen-, Trichterkopf-, Manschettpfeifen), was nur bedeuten kann, dass die

1010 Es liegen nur wenige Stielfragmente von Tabakpfeifen vor. Diese tragen rautenförmige Einzelstempel und erste bandförmige Dekore, gehören also in die Spätphase der dortigen Verfüllung: Bourgarel 1998, ohne Abb. Gilles Bourgarel stellte freundlicherweise Bildmaterial der sieben Stielfragmente zur Verfügung.

1011 Heege 2010b, Fig. 3 und 4.

1012 Stelzle-Hüglin 1999.

1013 Röber 2002.

1014 Tchirakadzé/Bouvard 1992, Abb. 44 (nach 1677, Komplex enthält schon schräg kannelierte Stiele importierter, niederländischer Pfeifen der Zeit um 1700 und eine Münze mit Prägedatum nach 1708). Vgl. ausserdem: Fuhrer/Tchirakadzé 1995, 143.

1015 Schwen 1992.

1016 Mehler 2010, 205–208.

1017 Heege 2009b, Abb. 7; Heege 2010b, Fig. 6.

1018 Brand 2007.

1019 Zur archivalischen Überlieferung vgl. Gerber 2010, 28–29.

1020 Gerber 2010, 115–123.



Glashüttenmitarbeiter während der gesamten Betriebszeit der Hütte im Glashüttengebäude auch geraucht haben. Die starke Konzentration an typologisch identischen Pfeifen in Zone 9 kann – heutiges Verhalten in die Vergangenheit projiziert – eigentlich nur bedeuten, dass ein Teil der denkbaren Arbeitspausen rauchenderweise vor der Glashütte verbracht wurde. Die Pfeifen aus den Zonen 3, 5 und 13 dürften dagegen überwiegend aus den nur teiluntersuchten Abfallhalden aus dem Umfeld der Glashütte stammen. In der Zusammensetzung zeigen sie keinen erkennbaren Unterschied zu den Pfeifen aus der Glashütte. Aus Zone 13 liegt das Fragment einer Eisenpfeife vor. Erstaunlicherweise stammen Fragmente der handgerollten Trichterkopfpfeifen nur aus dem Bereich der Glashütte.

Im Sektor C haben sowohl die Streckhütte und umgebende Abfallflächen (Fläche 7) als auch der Wohnbereich der Glashütte – das Gebäude 2 und 3 – ein entsprechendes Tonpfeifenspektrum geliefert. Unterschiede zur Glashütte sind dabei nicht erkennbar. Vor dem Hintergrund der recht zahlreichen Pfeifenfunde aus Gebäude 2 und 3 – unter anderem einer Eisenpfeife aus den Nutzungsschichten des Kellers in Gebäude 3 – erstaunt das vollständige Fehlen von Pfeifenfragmenten im Bereich des Gebäudes 1 (Sektor D). Auf die Pfeifenfragmente aus den Aufgabehorizonten von Gebäude 4 (Sektor I) wurde schon hingewiesen.

Pfeifentyp/Fragmentfarbe	weiss	weiss, grün glasiert	weiss, gelb glasiert	rosa	rot	rot, glasiert	schwarz	beige	Eisen	Summe
Fersenpfeife, Kopf, reliefiert	6	1	–	–	2	–	–	–	–	9
Stiel, reliefiert	23	1	1	3	10	–	2	–	–	40
Fersenpfeife, Kopf	8	2	–	–	–	–	1	–	–	11
Stiel, dick	5	–	–	–	–	–	–	–	–	5
Stiel, mittel	42	2	–	8	–	–	–	–	–	52
Stiel, dünn, verziert	15	–	–	–	–	–	–	–	–	15
Stiel, dünn, schräg kanneliert	3	–	–	–	–	–	–	–	–	3
Stiel, dünn, geglättet	18	–	–	–	–	–	–	–	–	18
Stiel, dünn	19	8	–	1	1	1	–	–	–	30
Rundbodenpfeife	2	–	–	–	–	–	–	–	–	2
Manschettpfeife	3	–	–	–	2	–	1	1	–	7
Trichterkopfpfeife, Kopf	–	–	–	–	1	–	1	–	–	2
Trichterkopfpfeife, Stiel	–	–	–	–	3	–	5	–	–	8
Eisenpfeife	–	–	–	–	–	–	–	–	2	2
Figur	1	–	–	–	–	–	–	–	–	1
<b>Total</b>	<b>145</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>19</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>205</b>

Abb. 188: Court, Pâturage de l'Envers. Kreuztabelle Pfeifentypen und Materialeigenschaften bzw. Brennfarben und Glasuren.

## 5.3 Die Pfeifen

Die vorliegenden Pfeifenfunde (Taf. 77–82), lassen sich aufgrund des Materials, der Brandführung, der Kopfformen und Dekore in fünf Gruppen mit weiteren Untergruppen teilen. Es handelt sich um Fersenpfeifen südwestdeutsch-oberrheinischer und niederländischer Produktion sowie um Gesteck- oder Manschettpfeifen, Trichterkopfpfeifen und Eisenpfeifen.

Pfeifentyp/Zone	Streufund	A-1	A-2	A-3	A-4.3	A-4.4	A-5	A-6	A-7	A-8	A-9	A-10	A-11	A-12	A-13	C-Hab. 2	C-Hab. 3	C-Fl. 7	I-Hab. 4	Summe
Fersenpfeife, Kopf, reliefiert	–	–	–	–	3	1	2	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	2	–	9
Stiel, reliefiert	1	2	1	4	7	1	8	1	–	1	5	1	2	3	–	2	–	1	–	40
Fersenpfeife, Kopf	–	–	1	–	2	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	2	1	11
Stiel, dick	–	–	–	–	4	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5
Stiel, mittel	–	2	1	4	12	–	13	2	1	1	3	1	3	–	1	2	3	2	1	52
Stiel, dünn, verziert	–	–	–	–	2	–	1	–	–	1	1	–	–	–	1	1	2	6	–	15
Stiel, dünn, schräg kanneliert	–	–	–	–	–	–	2	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	3
Stiel, dünn, geglättet	–	–	–	2	3	–	1	–	–	1	4	–	–	3	–	–	1	3	–	18
Stiel, dünn	–	1	1	–	5	–	5	3	–	1	3	1	–	1	–	–	5	3	–	30
Rundbodenpfeife	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	2
Manschettpfeife	1	–	1	–	1	1	–	–	–	–	2	–	–	1	–	–	–	–	–	7
Trichterkopfpfeife, Kopf	–	1	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
Trichterkopfpfeife, Stiel	–	–	1	–	2	–	–	4	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	8
Eisenpfeife	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	1	–	–	2
Figur	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	1
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>41</b>	<b>3</b>	<b>36</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>205</b>

Abb. 189: Court, Pâturage de l'Envers. Verteilung der Pfeifentypen auf die Grabungsareale (Abkürzung «Hab.» gleich Wohngebäude).



### 5.3.1 Südwestdeutsch- oberrheinische Fersenpfeifen

Eine der ältesten Pfeifen der Glashütte zeigt ein stark stilisiertes, dem Raucher zugewandtes Gesicht (Kat.-Nr. 2235). Besonders auffällig sind die langen, seitlich des Gesichtes herabfallenden Haare und der durch feine Striche angedeutete Kinnbart. Zwei gute Vergleichsfunde stammen aus der älteren Glashütte Court BE, Sous Les Roches und aus der Stadtgrabenfüllung des Waisenhausplatzes in Bern.<sup>1021</sup> Weitere Vergleichsfunde liegen aus Kaiseraugst AG,<sup>1022</sup> Breisach (DE),<sup>1023</sup> Freiburg i. Br. (DE),<sup>1024</sup> Strassburg (FR) (nach 1682)<sup>1025</sup> und Montbéliard (FR) (grün glasiert, nach 1677)<sup>1026</sup> vor und unterstreichen damit die oberrheinische Verbreitung dieses Pfeifentyps. Bislang gibt es für ihn jedoch keine Anhaltspunkte für den Herstellungsort. Aufgrund der Gestaltung der Haare bestehen typologische Beziehungen zu einigen Pfeifen aus der Produktion von Mannheim bzw. Frankenthal,<sup>1027</sup> so dass wir mit den vorliegenden Stücken möglicherweise eine Spätphase der Entwicklung dieses Pfeifentyps fassen.

Bei den genannten Pfeifen von Breisach, Freiburg i. Br., Kaiseraugst und Montbéliard haben sich längere Stielabschnitte in Verbindung mit den Köpfen erhalten, so dass sich zeigen lässt, dass anschliessend meist ein seitlicher Stieldekor mit einer heraldischen Lilie

folgt. Diese kann von plastischen Punkten umgeben sein. Gelegentlich folgt auch direkt ein von Perlbändern begrenzter Ring oder eine aus plastischen Punkten und Tropfen bestehende «Blüte» oder «Rosette». Vergleichbare Stielfragmente sind auch unter den Funden der Glashütte belegt (Kat.-Nrn. 2236–2239). Ein unglasierter und ein glasierter Stiel tragen als Herstellersignatur die Buchstaben «R» und vermutlich «HM». Ein Vergleichsfund ist von der Ruine Landskron bei Leymen (FR) unmittelbar südwestlich von Basel bekannt.<sup>1028</sup> Ein dritter Stiel einer Fersenpfeife (Kat.-Nr. 2239) zeigt die Buchstaben «H» und «A oder V». Aufgrund des lockeren Punktdekors kann hier ein weiteres Stielfragment angeschlossen werden (Kat.-Nr. 2240).

Zu einer zweiten Gruppe gehören Pfeifen mit einem bereits deutlich trichterförmigen Kopf (Basistyp 2 der niederländischen Pfeifentypologie, etwa ab 1680),<sup>1029</sup> der seitlich eine Punktrossette oder einen «Blumenstrauß» trägt (Kat.-Nrn. 2241 und 2242).<sup>1030</sup> Pfeifen mit vielfältig variierten, plastischen Punktrossetten an den Kopfseiten und oft aus glasiertem Material kommen besonders in der Zentralschweiz zahlreich vor, sind für die Schweiz aber auch aus Diessenhofen TG, von Seengen AG, Schloss Hallwil, aus Willisau LU, Zürich, Bern, dem Bielersee, aus den Kantonen Ob- und Nidwalden sowie aus St. Gallen und Appenzell zu vermelden.<sup>1031</sup>

Bei den oft glasierten Vergleichsstücken zielt den Stiel meist ein stilisierter Blütenzweig. Pfeifen mit diesem Stieldekor finden sich weiss, rot und schwarz gebrannt auch in Court (Kat.-Nrn. 2243–2246), zudem sind sie in der Franche-Comté (Montbéliard), im Kanton Jura (Porrentruy), im bernischen Jura (Court, Sous Les Roches und Pâturage de l'Envers) sowie dem bernischen Mittel- und Oberland (Burgdorf, Unterseen), dem Oberrheingebiet bis östlich des Schwarzwalds (Strassburg, Burg Landskron, Breisach, Freiburg i. Br., Burg Rötteln bei Lörrach, Villingen, Augst, Kaiseraugst, Frenkendorf, Langenbruck, Lausen, Pfeffingen, Seltisberg), dem Bodenseegebiet bis Liechtenstein (Stein am Rhein, Konstanz, Balzers, Eschen, Gamprin-Bendern), dem kurbayerischen Raum (u. a. der Oberpfalz, Mittelfranken mit Nürnberg, Unterfranken mit Karlstadt und Bayrisch-

1021 Heege 2010b, Fig. 3,13; Heege 2009b, Abb. 7 oben links.

1022 Schmaedecke 1999a, Abb. 4,5; Schmaedecke 2003, Abb. 5, Kat.-Nr. 46.

1023 Schmaedecke 2002, Abb. 3, Kat.-Nr. 26; Schmaedecke 2003, Abb. 5, Kat.-Nr. 44.

1024 Schmaedecke 2003, Abb. 5, Kat.-Nr. 45.

1025 Schwen 1992, 169 oben links.

1026 Fuhrer/Tchirakadzé 1995, 143, Kat.-Nr. 52; Schmaedecke 2003, Abb. 5, Kat.-Nr. 47.

1027 Vgl. die Pfeifen von M. Kesselhum aus Mannheim (DE) (Schmaedecke 2003, Abb. 1 Kat. 13) und von Otto Kissius aus Frankenthal (DE) (Geiss-Dreier 2002, Abb. 2, Kat.-Nr. 7, vgl. auch Abb. 4, Kat.-Nr. 55). Vermutlich ebenfalls in diesen typologischen Kontext gehörig Röber 2002, Taf. 1,8, vor 1683; ausserdem ein Kopffragment von Court BE, Sous Les Roches (Heege 2010b, Fig. 3,12).

1028 Steinmann 1974, P. 198.

1029 Zur Typologie und Datierung der niederländischen Pfeifenköpfe vgl. Duco 1987, 33 bzw. 43–44; Duco 2003, 202–204.

1030 Vgl. zu Kat.-Nr. 8 ein Stück von der Burgruine Landskron bei Leymen (FR) (Steinmann 1974, P. 389) bzw. von Seltisberg BL (Schmaedecke 1999a, Abb. 14,1).

1031 Diessenhofen TG: Junkes 1995, Abb. 248. Hallwil AG: Lithberg 1932, Taf. 36. Willisau LU: Eggenberger/Taberner/Doswald u. a. 2005, 336 (zwischen 1704 und 1731/32 abgelagert). Zürich: Reber 1914, Fig. 6. Unterägeri ZG: Eggenberger/Glauser/Hofmann 2008, 222 Abb. 184. Bern: Grabung Gerechtigkeitsgasse Fnr. 91459 (unveröffentlicht); Postgasse 68, Fnr. 43174; Waisenhausplatz, Fnr. 79213 (unveröffentlicht). Bielersee: Reber 1915, Fig. 19. Kantone Ob- und Nidwalden sowie St. Gallen und Appenzell: Obrecht/Reding/Weishaupt 2005, 107–108; Reding 2001, 187 Abb. 6,10. Vgl. auch die zahlreichen Funde dieses Pfeifentyps aus Bayern: Mehler 2010, passim.



Abb. 190: Janusköpfige Fersenpfeifen mit vier Gesichtern. Oben, Vergleichsfund aus Chevroux VD, unten Pfeife aus der Sammlung Irlet in Twann (aus dem Bielersee). M. 1:1.

Schwaben mit Augsburg), der Nordostschweiz (Winterthur, Zürich) und der Zentralschweiz (Baar, Zug, Walchwil, Willisau) verbreitet.<sup>1032</sup> In Montbéliard datiert der Fundkontext den Dekor in die Zeit zwischen circa 1677 und kurz nach 1700. In Konstanz muss die Ablagerung vor 1683 entstanden sein. Die Funde aus der Glashütte Court, Sous Les Roches im ehemaligen Fürstbistum Basel datieren 1673 bis 1699, was sich sehr gut mit der Datierung der Pfeifen aus der 1660 bis 1702 bestehenden Glashütte von Altglashütte, Gemeinde Bärnau, Landkreis Tirschenreuth deckt.<sup>1033</sup>

Grundsätzlich ist momentan wohl gesichert, dass auf die Pfeifen mit barockem, floralem Dekor oder lockerem Punktdekor vom Typ Mannheim/Frankenthal, die vermutlich noch bis in die Zeit um 1688/89 gefertigt wurden,<sup>1034</sup> ab circa 1670/1680 Pfeifen mit stilisierten Blumenzweigen oder Pflanzenstängeln folgten, wobei die Pfeifenköpfe antropomorph gestaltet sein können oder seitlich am Kopf nelkenartige Blüten oder Punktrosen aufweisen.<sup>1035</sup> Deren Produktion umfasst

auch aufgrund verschiedener Datierungshaltspunkte aus Bayern offenbar nur den Zeitraum bis kurz nach 1700, was gut zu den vorliegenden geringen Fundvorkommen auf der Glashütte passt. Aus der Stadtgrabenfüllung unter dem Waisenhausplatz in Bern (ca. 1700 und 1740) sind unter mehreren tausend Fragmenten keine derartigen Pfeifendekore mehr belegt.

1032 Röber 1999, 42 Kartierung der Vorkommen und Einzelnachweise bis 1999, Strassburg (FR) (ungesicherter Hinweis auf Produktion grün glasierter Pfeifen); Schwiens 1992. Landskron bei Leymen (FR): Steinmann 1974. Breisach (DE): Schmaedecke 1987, Abb. 236; Duco/Schmaedecke 1988, Abb. 4 und 5. Konstanz (DE): Röber 2002, 608–609, 612–613 mit Angaben zur Verbreitung (vor 1683). Winterthur ZH: Frascoli 1997, Taf. 43,506. Ehemals Fürstbistum Basel: Glashütte Court BE, Sous Les Roches (1673–1699): Heege 2010b, Fig. 4. Burgdorf BE: Fnr. 41095 (unveröffentlicht). Unterseen BE: Fnr. 59559 (unveröffentlicht). Montbéliard (FR): Tchirakadzé/Bouvard 1992, Fig. 44. Liechtenstein: Frommelt/Mayr 1999, Abb. 1,1.2.4. Burg Rötteln bei Lörrach (DE): Stelzle-Hüglin 1999, Abb. 1,7. Kanton Zug: Roth Heege 2006, Abb. 4. Kurbayern: Mehler 2010, 98–101 (Typ C5), C5027–C5060.

1033 Mehler 2010, 205–208.

1034 Vgl. zum Dekor: Jensen 1986; Jensen 1990; Schwiens 1992; Hürkey 1995; Jensen 1999; Schmaedecke 2002; Geiss-Dreier 2002; Schmaedecke 2003; Wirth/Teutsch 2007. Ein Exemplar dieses Typs stammt sogar aus der Alp- bzw. Bergbausiedlung Melchsee-Frutt OW: Jensen 1999, 22 Abb. 5; Schmaedecke 1999b, 59–60, Abb. 10,4 (Pfeifenmacher Hans Minch, Frankenthal).

1035 Mehler 2010, 129–130, 133, 160–164. Das hier ebenfalls zugehörige Pfeifenfragment aus Porrentruy JU ist ein Altstück in einem um 1820/1830 zu datierenden Fundensemble: Babey 2003, 271, Taf. 54,3. Vgl. auch Heege 2010a, Abb. 260 und 261.

Aufgrund der überwiegend roten oder schwarzen Scherbenfarbe kann eine dritte Gruppe von Pfeifenstielen hier angeschlossen werden (Kat.-Nrn. 2247–2252). Leider ist dazu in keinem Fall ein passender Pfeifenkopf erhalten geblieben, es sei denn Kat.-Nr. 2242 wäre hier zuzuordnen. Es handelt sich durchweg um Fersenpfeifen, die jedoch alle ungemarkt sind. Alle Fragmente tragen einen Reliefdekor in Form von stielparallelen Perlreihen, Kehlen und Graten. Am Übergang zum Kopf findet sich eine Art Doppelspirale, die bei Pfeifen mit stilisiertem Blütenzweig gelegentlich zu einer nelkenartigen Blüte auf den Kopfseiten überleitet.<sup>1036</sup> Die wenigen bislang bekannten Parallelen aus Zug, Burgbachplatz<sup>1037</sup> und vom Freiburger Schlossberg<sup>1038</sup> sind undatiert und ebenfalls ohne Kopf. In der Vorgängerglashütte Court, Sous Les Roches fehlen Vergleichsobjekte ebenso wie unter den Funden vom Waisenhausplatz in Bern. Mangels Marken und Stielbeschriftungen muss die Herkunft, die wohl im südwestdeutschen Raum liegt, offen bleiben. Auf den vorliegenden Stücken basiert die enge chronologische Einordnung (um 1700/1710).

Eine vierte Gruppe von charakteristischen Pfeifenköpfen und Stielen hat an den Funden von der Glashütte einen nennenswerten Anteil (Kat.-Nrn. 2253–2278). Es handelt sich um weiss oder rot gebrannte und grün glasierte «janusköpfige» Fersenpfeifen mit vier Gesichtern. Diesen können aufgrund von besser erhaltenen Vergleichsfunden (Abb. 190), zum Beispiel von Chevroux VD aus dem Neuenburgersee oder von unbekanntem Fundort aus dem Bielersee (Sammlung Irlet Twann),<sup>1039</sup> zahlreiche reliefverzierte Stielfragmente zugeordnet werden. Es lassen sich hier mindestens drei Varianten unterscheiden.

Bei der ersten Variante laufen Zackenbänder, gefüllt mit Punkten und Halbmonden, schräg über den Stiel (z. B. Kat.-Nrn. 2270–2272). Sie werden zum Mundstück hin begrenzt durch ein Feld aus ringförmig umlaufenden Zackenbändern, in dem in fünf Fällen die Jahreszahl «1695» gelesen werden kann, wobei die «9» nach der Abformung seitenverkehrt dargestellt ist. Den Abschluss bildet ein Ring aus punktgefüllten Halbkreisen (Kat.-Nrn. 2265–2268, eventuell auch 2269). Am Übergang zum Kopf können ein

mit schräg verlaufenden Zackenbändern dekorierte, ausgeprägt kugelförmiger Wulst sitzen und zusätzlich eine Herstellersignatur – in unserem Falle «KV» oder «VK» – folgen (Kat.-Nr. 2262).<sup>1040</sup> Zwei ähnliche Stielfragmente mit Wulst können ebenfalls hier zugeordnet werden (Kat.-Nrn. 2263 und 2264).

Die zweite Variante kennt keinen Wulst, und die schräg über den Stiel verlaufenden Zackenbänder sind nur mit Punkten gefüllt (Kat.-Nrn. 2273–2278). Die Begrenzung der Zierzone zum Kopf bilden drei ringförmig umlaufende Zackenbänder, während die Begrenzung zum Mundstück hin durch ein Feld aus ringförmig umlaufenden Zackenbändern geschieht. In zwei Fällen ist die Herstellersignatur «GM» oder «MG» zu erkennen. Parallelen zu dieser Variante stammen aus dem Bielersee,<sup>1041</sup> aus der Stadtgrabenfüllung unter dem Waisenhausplatz in Bern (ca. 1700–1740, einmal mit Herstellermarken «GF» oder «FG»),<sup>1042</sup> aus Augst BL, Liestal-Munzach BL, von der Farnsburg bei Buus BL,<sup>1043</sup> aus Montbéliard (FR),<sup>1044</sup> aus Arlesheim BL,<sup>1045</sup> von der Ruine Landskron bei Leymen (FR)<sup>1046</sup> und von Schloss Pfeffingen BL.<sup>1047</sup> Weitere Vergleichsbeispiele aus dem Jura sind nicht genauer lokalisiert.<sup>1048</sup> Der Pfeifenstiel von der Farnsburg trägt die Herstellersignatur «MS» und noch einmal spiegelverkehrt «SM».

Eng verwandt ist eine dritte Variante von rot und weiss gebrannten Pfeifen, bei denen die Stiele einen etwas abweichenden Dekor aufweisen (Kat.-Nrn. 2279–2283). Hier verlaufen die Bänder im Relief ebenfalls schräg über den Stiel, jedoch sind sie mit feinen Querstegen verbunden, so dass sie «leiterartig» wirken. Einer der Stiele ist zusätzlich gelb glasiert. Leider ist zu keiner der Pfeifen ein passender Kopf erhalten. Aufgrund eines Vergleichsfundes aus Baar ZG, Bühlstrasse ist als weiteres verbindendes Element auch ein ausgeprägt kugelförmiger Wulst belegt.<sup>1049</sup> Weitere rot und weiss gebrannte Parallelen stammen aus Zug, Zeughausgasse 19 und Dorfstrasse 12,<sup>1050</sup> Augst BL<sup>1051</sup> und Gamprin-Bendern (FL).<sup>1052</sup> Unter den Funden der Glashütte von Court, Sous Les Roches (1673–1699) fehlen solche Stieldekore noch. Für diese Variante bilden die Pfeifen der Glashütte Pâturage de l'Envers zurzeit die einzigen absolut datierten Exemplare.

1036 Vgl. z. B. Stelzle-Hüglin 1999, Abb. 1,6.

1037 Roth Heege 2006, Abb. 4, Kat.-Nr. 11.

1038 Schmaedcke 1989, Abb. 4,8. Nur ähnlich ein Stück aus Kempten (DE) im Allgäu: Mehler 2010, Kat.-Nr. C 622.

1039 Reber 1915, Fig. 23 und Fig. 19,4. Eine glasierte Pfeife dieses Typs stammt als Neufund aus Bulle-Poterne FR (unveröffentlicht, freundlicher Hinweis Gilles Bourgarrel, Freiburg i. Ue.).

1040 Vergleichsfunde Chevroux VD, Neuenburgersee (Reber 1915, Fig. 23) und Burgruine Landskron bei Leymen (FR) (Steinmann 1974, P 393).

1041 Reber 1915, Fig. 19,4.

1042 Heege 2009b, Abb. 7. Insgesamt sechs Stielfragmente, teilweise unveröffentlicht.

1043 Schmaedcke 1999b, Abb. 4,1.4.5. Das Stück aus Augst befindet sich heute noch im Bestand des Historischen Museums Basel.

1044 Tchirakadzé/Bouvard 1992, Abb. 44; Führer/Tchirakadzé 1995, 143 Kat.-Nr. 51.

1045 Historisches Museum Basel, Inv.-Nr. 1916-201 (unveröffentlicht).

1046 Vgl. Steinmann 1974, Taf. 1 und 4.

1047 Schmaedcke 1999b, Abb. 11,4; Schmaedcke 1998, 129.

1048 Quiquerez 1991, 161 abgebildet auch in Heege 2009a, Abb. 18.

1049 Roth Heege 2006, Taf. 3,28.

1050 Roth Heege 2006, Taf. 3,27; 4,40.

1051 Schmaedcke 1999a, Abb. 3,4.

1052 Landesarchäologie Liechtenstein Inv.-Nr. L 0308/09515 und L 0308/09516 (unveröffentlicht).



Von der Glashütte gibt es nur wenige weitere Funde glatter, grün glasierter Pfeifenköpfe, die jedoch so stark fragmentiert sind, dass ihre Form (Basistyp 2?) kaum hinreichend beurteilt werden kann (Kat.-Nrn. 2284 und 2285). Sofern die Übernahme der niederländischen Pfeifenmodelle auch in den süddeutsch-oberrheinischen Werkstätten, die vermutlich die glasierten Pfeifen fertigten, zeitnah erfolgte, so würden die vorliegenden Pfeifen in den Zeithorizont zwischen 1680 und 1730 datieren.<sup>1053</sup>

Meist grün oder seltener gelb glasierte Stielfragmente, einmal auch mit rotem Scherben, sind dagegen zahlreicher vorhanden (Kat.-Nrn. 2286–2295). Für diese Funde gilt der allgemeine Zeitrahmen für glasierte Tonpfeifen. So lässt sich in Bayern und im Kanton Bern erkennen, dass die Pfeifenglasur nach 1650 verstärkt aufkommt<sup>1054</sup> und spätestens im ersten Drittel des 18. Jahrhunderts unmodern wird. Unter den mehr als 3000 Pfeifenfragmenten aus der Stadtgrabenfüllung unter dem Berner Waisenhausplatz (ca. 1700–1740) finden sich nur noch ganz wenige glasierte Pfeifenfragmente.

Eine kleine Anzahl von weiss gebrannten Pfeifenköpfen oder Stielfragmenten ist wohl dem Basistyp 2 mit trichterförmigem Kopf zuzurechnen (Kat.-Nrn. 2296–2304). Sie sind regelhaft sehr nachlässig gemacht, die Formnähte sind schlecht versäubert, die Köpfe nicht gerändert und Fersenmarken sowie Stieldekor fehlen vollständig. Dieser Gruppe ist wohl auch der grösste Teil der 61 mitteldicken oder dünnen, unverzierten und nicht geglätteten Stielfragmente zuzuordnen (vgl. Abb. 188). Mit grosser Wahrscheinlichkeit handelt es sich um regionale Produkte des südwestdeutschen Raumes, für die ebenfalls die Rahmendatierung des Basistyps 2 (ca. 1680–1730) gelten dürfte.<sup>1055</sup> Dem Zeithorizont des frühen Basistyps 2 sind ansonsten auch fünf Fragmente von sogenannten «dicken» Pfeifenstielen zuzuordnen. Bei diesen beträgt der Stieldurchmesser mindestens 10 mm (Abb. 188).<sup>1056</sup> Sie unterscheiden sich damit von jüngeren Pfeifenstielen, die ab circa 1700 oft Durchmesser unter 10 mm aufweisen.<sup>1057</sup>

### 5.3.2 Niederländische Ferserpfeifen

Bei den gemarkten, gut geglätteten und geränderten Pfeifenköpfen Kat.-Nrn. 2305 und 2306 und bei den gut geglätteten Köpfen und Stielen Kat.-Nrn. 2307 bis 2326 handelt es sich mit grosser Wahrscheinlichkeit um Importe aus den Niederlanden. Die beiden vollständiger erhaltenen Köpfe Kat.-Nrn. 2305 und 2306 – und wohl auch die Kopffragmente Kat.-Nrn. 2308 und 2309 – sind aufgrund ihrer Form einem entwickelteren Basistyp 2 zuzurechnen, wie man ihn nach 1700 und vor 1730/1740 erwarten kann.<sup>1058</sup> Die erste Pfeife trägt eine etwas verquetschte und beschädigte Fersenmarke, die vermutlich als Marke «Trompeter» gelesen werden kann. Diese wurde in Gouda (NL) von 1674 bis 1919 verwendet.<sup>1059</sup> Das «gekrönte H» des zweiten Pfeifenkopfes findet dort von 1661 bis 1825 Verwendung,<sup>1060</sup> so dass eine genauere Datierung nicht möglich ist. Hinzu kommt, dass die unter anderem auch in Bern, Court, Breisach (DE), Konstanz (DE), Freiburg i. Br. (DE), Kurbayern (DE), Bndern (FL) und in Prag (CZ) sehr beliebte Marke auch in Andenne (BE), 's-Hertogenbosch (NL) und St. Omer (BE) nachgeahmt wurde.<sup>1061</sup> Unabhängig vom Entstehungsort belegt die Marke einen Import aus dieser Region. Dagegen gibt es für die dritte vorkommende Fersenmarke, ein einfaches «H» im Kreis (Kat.-Nr. 2307), zurzeit keine definitiven Herkunftsnachweise.

Schräg kannelierte Stiele, die im Fundgut immerhin mit drei Exemplaren auftreten (Kat.-Nrn. 2310–2312), sind eine niederländische Pfeifendekormode, die frühestens um 1700 auftritt.<sup>1062</sup> Dieser Datierungsansatz deckt sich nicht nur mit der Betriebszeit der Glashütte, sondern auch mit dem Fundvorkommen in einer Winterthurer Kloake, deren Nutzung im frühen 18. Jahrhundert zu Ende geht.<sup>1063</sup> Auch unter den Funden vom Waisenhausplatz in Bern sind schräg kannelierte Stiele selten vertreten.<sup>1064</sup> Ein besonders gut erhaltenes Vergleichsstück stammt aus Augst.<sup>1065</sup>

Die vorliegenden verzierten Pfeifenstiele (Kat. Nrn. 2313–2326) können zu jedem der besprochenen, weiss gebrannten Pfeifenköpfe aus den Niederlanden gehören. Die Variabilität der Motive ist gering, oder anders

1053 Vgl. Duco 1987, 33 bzw. 43–44; Duco 2003, 202–204.

1054 Mehler 2010, 74. Für einen Produktionsbeginn nach 1650 spricht auch die Tatsache, dass in der Stadtgrabenfüllung an der Porte Romont (datiert 1536–1656) in Freiburg i. Üe. noch keine glasierten Stiele vorkommen: Frdl. Hinweis Gilles Bourgarel, Archäologischer Dienst des Kantons Freiburg i. Üe.

1055 Vgl. die zahlreichen ungemarkten Pfeifen des Basistyps 2 neben gemarkten Stücken wohl niederländischer Provenienz in einer Winterthurer Kloakenfüllung des späten 17./frühen 18. Jahrhunderts: Frascoli 1997, Taf. 33–63.

1056 Fnrn. 77600, 75537, 77593, 77095, 77574.

1057 Heege 2003, 22.

1058 Duco 2003, 204–205.

1059 Duco 2003, 134 Marke 146.

1060 Duco 2003, 152 Kat.-Nr. 382.

1061 Mehler 2010, 123 mit weiterer Literatur. Ausserdem: Duco/Schmaedecke 1988, Abb. 1; Röber 1999, 41 und Taf. 1,1–3; Heege 2010b, Fig. 5 und 6, 26–31; Vyšolid 2007, 284. Gamprin-Bndern (FL): Landesarchäologie Liechtenstein Inv.-Nrn. L.0308/9529, L.0308/9520, L.0308/9526 (unveröffentlicht).

1062 Duco 1987, 85; Mehler 2010, 87, 132, 139–142; Heege 2003, 34–38.

1063 Frascoli 1997, Kat.-Nr. 572–575.

1064 Archäologischer Dienst des Kantons Bern, Fnr. 79213 (unveröffentlicht).

1065 Schmaedecke 1999a, 79 Abb. 1,11.



ausgedrückt: Der Musterkanon ist sehr homogen. In der Regel befindet sich die Verzierungszone im Bereich des Gleichgewichtspunktes der Pfeife – meist unweit des Kopfes –, dort, wo sie sich am besten halten lässt. Angesichts der insgesamt 36 verzierten und zusätzlichen unverzierten, aber gut geglätteten Stielfragmente (Abb. 188) erscheinen die vorhandenen Kopffragmente anzahlmässig deutlich unterrepräsentiert, ohne dass hierfür eine Begründung gegeben werden könnte. Eine Datierung der ringförmig den Stiel umschliessenden Bandstempelmuster ist nur bedingt möglich. Bandförmige Stieldekore werden in den Niederlanden erstmals um 1650/1660 gefertigt.<sup>1066</sup> In der Breite der Muster und der Anordnung der bandförmigen Ringe werden Vergleichsstücke in den Niederlanden in die Zeit um 1700 und in das frühe 18. Jahrhundert datiert.<sup>1067</sup> Dies passt zu der Tatsache, dass es sich im vorliegenden Fall durchweg um «dünne Stiele» mit einem Durchmesser von weniger als 10 mm handelt und dass keiner der Stieldekore in einer Umschrift zugleich den Pfeifenhersteller nennt. Diese Art der Produktkennzeichnung findet sich bei den Pfeifen niederländischer Produktion – wenn auch selten – schon um 1675, wird jedoch erst im zweiten Viertel des 18. Jahrhunderts zunehmend die Regel.<sup>1068</sup>

Vier der weissen Stiele, bei denen es sich nicht um die typischen spitz zulaufenden End- oder Mundstücke niederländischer Pfeifen handelt, tragen unterschiedlich ausgeprägte «Bissmarken» (Kat.-Nrn. 2327–2329). Gleiches gilt für drei Stiele von Trichterkopfpfeifen (Kat.-Nrn. 2342–2343).<sup>1069</sup> Diese entstehen, wenn Tonpfeifen sehr lange gebraucht und vom Raucher zwischen die Zähne geklemmt werden. Der dabei entstehende Abrieb hinterlässt Spuren nicht nur an der Pfeife, sondern auch am Gebiss. Für einen Teil der Glashüttenbesatzung ist daher davon auszugehen, dass ihre Zähne sogenannte «Pfeifenlöcher» oder «Schleifkanäle» aufwiesen.<sup>1070</sup>

### 5.3.3 Gesteck- oder Manschett-pfeifen türkisch-osmanischer Art

Von den Pfeifentypen niederländisch-südwestdeutscher Tradition unterscheiden sich die Gesteck- oder Manschett-pfeifen durch das Fehlen eines langen Pfeifenstiels und durch die wulst-

oder ringartige Verstärkung (Manschette) der Tülle, die den Pfeifenstiel aufnimmt. Es handelt sich bei diesem Pfeifentyp also um keramische Pfeifenköpfe, die mit einem Rauchrohr und Mundstück aus anderen Materialien zu einer Pfeife vervollständigt werden. Die Rauchrohre waren meist aus «aromatischen» Hölzern wie Kirsch-, Aprikosen-, Rosen- oder Jasminholz geschnitzt oder gedrechselt.<sup>1071</sup>

Die Manschett-pfeifen entspringen der osmanischen Pfeifentradition und waren rund um das Mittelmeer, im Vorderen Orient und im türkisch-ungarischen oder osteuropäischen Raum weit verbreitet.<sup>1072</sup> Funde von Werkstattabfällen und Modellen belegen die Produktion nicht nur in Nordost- und Osteuropa (z. B. Vilnius LT und Zipser Burg in der Nordost-Slowakei),<sup>1073</sup> sondern spätestens seit der Zeit um 1700 auch in Hafnerwerkstätten des Kantons Bern.<sup>1074</sup> Für die vorliegenden Fragmente, die typologisch nur noch Anklänge an die osmanisch-türkischen Vorbilder aufweisen, sind damit jedoch keine Anhaltspunkte für die Herkunft gegeben.

Im südwestdeutsch-schweizerischen Raum lassen sich anhand der wenigen bislang vorliegenden Fundkomplexe grundsätzlich zwei frühe Gesteckpfeifentypen unterscheiden: «Türkenköpfe» und «klassische Manschett-pfeifen». Pfeifen mit einem sogenannten «Türkenkopf» (z. B. Kat.-Nrn. 2330 und 2331) weisen ein vom Raucher abgewandtes, oft schnurbärtiges Gesicht und einen Randwulst auf, der als «Turban» gedeutet werden kann. Bei stark fragmentierten Exemplaren, wie denen der Glashütte Pâture de l'Envers (Kat.-Nrn. 2333–2335), ist in Einzelfällen nicht sicher zu entscheiden, ob nun Manschett- oder Türkenkopfpfeifen vorliegen, da beide Pfeifentypen einen ringförmigen Wulst zur Verstärkung des Tüllenendes aufweisen. Da zwei dieser Wülste erkennbar gemodelt sind (Kat.-Nr. 2332 und 2333), sind die Bruchstücke möglicherweise eher dem Typ Türkenkopfpfeife zuzurechnen.

Gute Vergleichsbeispiele zu einem der beiden Türkenköpfe von Court (Kat.-Nr. 2331) stammen von der Burgruine Landskron bei Leymen (FR) und von Montbéliard (FR).<sup>1075</sup> Ähnliche Stücke liegen auch von Seltisberg BL,<sup>1076</sup> dem Freiburger Schlossberg,<sup>1077</sup> aus München (DE)<sup>1078</sup> und von der Feste Oberhaus in Passau (DE) vor.<sup>1079</sup> Einzelfunde gibt

1066 Duco 1987, 81–87. Zur Herstellungstechnik und den verwendeten Gerätschaften siehe: Kluttig-Altman 2001.

1067 Duco 1987, 46 Nr. 91–95; 83; 98 Nr. 150.

1068 Duco 1987, 83.

1069 Weisse Stielfragmente Fnrn. 75446, 77528, 77505, 75496. Stielfragmente von Trichterkopfpfeifen Fnrn. 78234, 78192, 78170.

1070 Zum Phänomen: Meyer 2007. In Knasterkopf 19, 2007 zahlreiche weitere Beispiele.

1071 Vgl. die erhaltenen hölzernen Pfeifenstiele im Hafen von Pomègues bei Marseille (FR): Gosse 2007, 21–25, 156–159.

1072 Vgl. Übersicht in Gosse 2007; Tomka 2000; Tomka 2005.

1073 Civilyte/Kvizikevicius/Sarcevicius 2005; Vallašek 1983.

1074 Heege 2007.

1075 Steinmann 1974, P 55, P 390, wohl auch P 106 und P 78; Fuhrer/Tchirakadze 1995, Kat.-Nr. 53.

1076 Schmaedcke 1999a, Abb. 16,2.

1077 Schmaedcke 1989, Abb. 4,6.

1078 Brand 2007, Abb. 11 und 13.

1079 Kügler 1998, 237. Die ebenfalls zahlreichen Manschett-pfeifen eines Fundkomplexes aus Amberg (DE) sind leider unveröffentlicht: Mehler 2010, 208–212.

es auch in Oberösterreich oder dem Wienerwald<sup>1080</sup> sowie aus Warschau (PL), Breslau (PL)<sup>1081</sup> und Prag (CZ).<sup>1082</sup> In einer grün glasierten Variante finden sich in Konstanz und Zürich<sup>1083</sup> «Türkenköpfe», aber auch mit einem langen keramischen Stiel, was eine enge Verbindung der vorliegenden Pfeifenform mit dem bislang unbekannten Herstellungszentrum für glasierte Pfeifen im südwestdeutschen Raum unterstreicht. Vermutlich müssen wir davon ausgehen, dass Manschett Pfeifen in denselben Werkstätten wie die oben beschriebenen Fersenpfeifen gefertigt wurden.

In Freiburg, München und Passau sind Türkenkopfpfeifen mit einer wesentlich größeren Anzahl «klassischer» Manschett Pfeifen vergesellschaftet. Solche Pfeifen liegen auch aus Breisach, Strassburg und dem Burggraben von Schloss Hallwil vor.<sup>1084</sup> Die Pfeifenköpfe haben unterschiedlich gestaltete Unter- und mehr oder weniger zylindrische Oberteile (Rauchkammern) und sind oft aufwendig mit Kerben und Stempelmustern verziert.<sup>1085</sup> Nur ein rot gebranntes Pfeifenfragment von Court (Kat.-Nr. 2335) dürfte hier zweifelsfrei zuzuordnen sein. Eine weitere, schwarz gebrannte Manschett Pfeife ist dagegen ohne jede Verzierung und wirkt in der Ausformung eher ungeschickt (Kat.-Nr. 2336).

Michael Schmaedecke hat mit guten Argumenten vertreten, dass die Funde von Gesteckpfeifen auf dem Freiburger Schlossberg auf die Anwesenheit österreichischer Truppen nach 1697 zurückzuführen sein dürften. Cordula Brand hat für München, Passau und Amberg auf ähnliche militärische Zusammenhänge hingewiesen.<sup>1086</sup> Die Funde von der Glashütte Court, Pâturage de l'Envers belegen jedoch, dass auch im zivilen Milieu gelegentlich mit der Nutzung solcher Pfeifen (aus regionaler Produktion, erworben in der Region Basel?)<sup>1087</sup> gerechnet werden muss. In diesem Zusammenhang ist es vielleicht von Belang, dass auf dem Hüttenplatz mindestens zwei Personen mit einem familiären Bezug zu Tirol tätig waren: Peter Raspiller, dessen Familie aus Hall in Tirol stammt, und der Holzarbeiter Rupert Egger ebenfalls aus Tirol.<sup>1088</sup>

Insgesamt fällt auf, dass sich unter den Funden der Vorgängerglashütte Court, Sous Les Roches (1673–1699) weder Türkenkopfpfeifen noch Manschett Pfeifen befinden und Man-

schett Pfeifen auch aus der stadtbernischen Müllschüttung unter dem Waisenhausplatz (ca. 1700–1740) nur mit zwei Fragmenten belegt sind. Zwar liegt unter den Tonpfeifen der Burg Rötteln bei Lörrach (DE) (vor 1679) bereits eine untypische Manschett Pfeife,<sup>1089</sup> doch muss angesichts der chronologischen Hinweise aus Court und aus Freiburg i. Br. gefragt werden, ob Manschett- und Türkenkopfpfeifen nicht erst nach der Niederlage der Türken vor Wien (1683) verstärkt in die Produktion aufgenommen und dann vor allem von einem nichtstädtischen Publikum geraucht wurden. Hier ergäbe sich dann eine Konvergenz zur österreichischen Volkskunst, in der Türkenmotive erst nach diesem Datum verstärkt auftreten.<sup>1090</sup>

### 5.3.4 Trichterkopfpfeifen

Der Herstellungsort oder die Herstellungsregion der rot, schwarz oder schwarzbraun gebrannten, nicht gemodelten «Trichterkopfpfeifen» (Kat.-Nrn. 2337–2343) ist unbekannt. Aufgrund der Fundverbreitung ist der Produktionsort möglicherweise in der Schweiz oder im nahe angrenzenden Südwestdeutschland zu suchen. Pfeifen dieses Typs wurden vermutlich aus Kostengründen von Hand gerollt und geformt und nicht mithilfe zweiteiliger Model hergestellt, wie dies bei den Pfeifen aus den Niederlanden oder aus der Region Mannheim/Frankenthal der Fall ist. Trichterkopfpfeifen wurden erstmals anhand von Funden aus der Zentralschweiz eingehender

1080 Gruber 2007, 36.

1081 Kluttig-Altman 2005, 186 Abb. 9; 189 Abb. 27 und 28.

1082 Prag (CZ), Baustelle Na Porici Street (Hotel Ibis), frdl. Hinweis Martin Vyšolid, Prag. Jüngere (?) Varianten von Türkenkopfpfeifen vgl. Lithberg 1932, Taf. 36, H–I; Reber 1914, Fig. 6, 4.

1083 Konstanz (DE): Röber 1996, Taf. 8, 1; Röber 1999, Abb. 1. Zürich ZH: Reber 1914, Fig. 6, 3 = Schweizerisches Nationalmuseum Zürich Inv.-Nr. AG 2681e.

1084 Duco/Schmaedecke 1988, Abb. 3, 6, 8; Abb. 4, 1; Schwiens 1992, 170.; Lithberg 1932, Taf. 36, K–P.

1085 Vgl. Schmaedecke 1989, Abb. 3 und 4; Brand 2007, Abb. 8–10; Kügler 1998, 236.

1086 Schmaedecke 1989, 32–33; Brand 2007, 92–94.

1087 Den Bezug der Glashütte Court zur Stadt Basel stellt u. a. auch der Fund eines Humpens aus Westwälder Steinzeug her, der in Basel mit einem Zinndeckel versehen wurde und auf der Glashütte zu Bruch ging: Heege 2009b, 37–38. Vgl. in diesem Band Taf. 62, cat. 1924 und ausserdem Frey 2015, Taf. 95, Kat. 655. Leider existieren für die Stadt Basel, sieht man von Ausnahmen für die Ortsteile Riehen und Kleinhüningen ab (Matteotti 1994; Springer 2005), bis heute keine nennenswerten Aufarbeitungen von Fundkomplexen des 17. bis 19. Jahrhunderts, so dass diesen Fragen anhand von Basler Fundmaterial leider nicht nachgegangen werden kann.

1088 Vgl. Naomi Jones, Kap. 8.3.4, S. 285.

1089 Stelze-Hüglin 1999, Abb. 1, 5.

1090 Gruber 2007, 36.

beschrieben.<sup>1091</sup> Das Verbreitungsgebiet umfasst neben den Funden aus dem bernischen Jura<sup>1092</sup> auch Windisch AG,<sup>1093</sup> Frenkendorf BL,<sup>1094</sup> Bern BE,<sup>1095</sup> Baar ZG, Risch ZG, Zug-Oberwil ZG,<sup>1096</sup> Willisau LU,<sup>1097</sup> die Burgruine Landskron bei Leymen (FR) (unweit von Basel),<sup>1098</sup> Konstanz (DE),<sup>1099</sup> Freiburg i. Br. (DE),<sup>1100</sup> Villingen (DE)<sup>1101</sup> und vermutlich eine Burgenfundstelle bei Emmendingen (DE).<sup>1102</sup> Datierungsrelevant sind vor allem die Funde aus Freiburg. Ihr Fundkontext wird historisch auf 1683 datiert. Ein Stielfragment aus der Glashütte Court, Sous Les Roches datiert zwischen 1673 und 1699. Die Funde von Bern stammen aus der Stadtgrabenfüllung unter dem Waisenhausplatz (ca. 1700–1740). Das Fragment aus Willisau fand sich in Schichten, die dem Wiederaufbau nach dem Stadtbrand von 1704 zugeschrieben werden. Die zwei typischen Kopf- und acht Stielfragmente von der Glashütte Court, Pâturage de l'Envers passen hervorragend in diesen zeitlichen Rahmen. Vermutlich kann also mit einer Produktion gerechnet werden, die in den 1670er-/1680er-Jahren begann und bis ins frühe 18. Jahrhundert andauerte.

### 5.3.5 Metallpfeifen

Eine fast vollständige Metallpfeife stammt aus dem Keller von Wohngebäude 3 (Kat.-Nr. 2344) und ein Stielfragment aus der Abfallhalde südlich der Glashütte (Kat.-Nr. 2345). Beide Pfeifen dürften zum Typ 1 der Eisenpfeifen – solche mit kurzem Stiel – gehören. Sie wurden kürzlich ausführlich behandelt und in ihren regionalen und chronologischen Kontext gestellt, weshalb eine intensivere Diskussion an dieser Stelle unterbleiben kann.<sup>1103</sup> Die 62 bislang bekannten, kurzstieligen Eisenpfeifen sind in der Schweiz tendenziell ein wenig älter als die 26 langstieligen (Pfeifentyp 2). Typologisch ist die Produktion der Eisenpfeifen 1 und 2 in der Schweiz wohl zwischen 1660/1680 und 1740/1750 einzugrenzen. Als Produktionsorte können aufgrund von Schriftquellen La Chaux-de-Fonds und Le Locle im Kanton Neuenburg angenommen werden. Es ist jedoch durchaus denkbar, dass die Pfeifen noch an anderen Orten der Jura-region, die für ihre Kleisenindustrie bekannt war, gefertigt wurden. Die Verbreitung der bisher bekannt-

ten Fundorte umfasst das gesamte schweizerische Mittelland vom Kanton Genf über das Wallis bis in die Kantone Aargau und Luzern sowie die Zentralschweiz. Ein Vorkommen in Klosters GR steht vereinzelt da.<sup>1104</sup>

Von den 62 Eisenpfeifen des Typs 1 sind bislang nur die beiden Exemplare von Court, Pâturage de l'Envers stratigrafisch eindeutig zugeordnet und damit historisch datiert. Bei allen anderen Stücken handelt es sich um Alt-funde oder Objekte ohne weiteren archäologischen Kontext, die in Analogie zur niederländischen Tonpfeifenchronologie nur typologisch datiert werden können.

Die vollständige Eisenpfeife (Kat.-Nr. 2344) hat aufgrund der Kopfform typologische Beziehungen zu den niederländischen Tonpfeifen des Basistyps 1, die etwa bis 1680 produziert wurden. Sollte dieser typologische Datierungsansatz auch für Eisenpfeifen gelten, so war die Pfeife zum Zeitpunkt, als sie mit zahlreichen zeitgenössischen Tonpfeifen zwischen 1699 und 1714 in den Boden gelangte, bereits ein altertümliches Stück. Handelte es sich also eventuell um die Lieblingspfeife des Hüttenmeisters?

### 5.3.6 Die Pfeifen aus dem Wohngebäude 4

Eine Fersenpfeife und zwei Fragmente von Rundbodenpfeifen stammen wie ein unverziertes, weisses Stielfragment aus den Abbruch- und Aufgabeschichten I50 und I51 von Wohngebäude 4 (Kat.-Nr. 2347–2349). Diese Pfeifen machen im Vergleich zum vorhergehenden Pfeifenspektrum einen deutlich jüngeren Eindruck und werden deshalb hier gesondert besprochen.

Die schwarzgrau gebrannte Fersenpfeife (Kat.-Nr. 2347) entspricht dem niederländischen Basistyp 3. Sie ist gut geglättet und gerändert und stammt möglicherweise auch aus den Niederlanden. Die Fersenmarke ist leider nicht eindeutig lesbar. Eine Fersen-seitenmarke fehlt, was zusammen mit der Kopfform chronologisch relevant ist. Pfeifen des Basistyps 3 werden ab circa 1730 in Gouda in den Niederlanden gefertigt.<sup>1105</sup> Ab 1739 weisen alle goudischen Exportpfeifen zusätzlich die Fersen-seitenmarke «Wappen von Gouda» auf, die in diesem Fall fehlt.<sup>1106</sup>

1091 Vgl. Roth Heege 2006, 83–85.

1092 Auch ein rotgebranntes Exemplar aus der älteren Vorgänger-Glashütte Court, Sous Les Roches: Heege 2010b, Fig. 4.50.

1093 Reber 1914, 301, Fig. IX unten links. Die Pfeife existiert heute noch im Magazin der Kantonsarchäologie Aargau, Inv.-Nr. KAA 306.4.

1094 Schmaedecke 1999a, 83 Abb. 3,6.

1095 Heege 2009b, Abb. 7.

1096 Roth Heege 2006, 83–85, Kat.-Nr. 58 bis 64.

1097 Eggenberger/Taberner/Doswald u. a. 2005, 336–337 (Wiederaufbau nach dem Brand von 1704).

1098 Steinmann 1974, 82, P 261.

1099 Frdl. Mitteilung Ralf Röber, Konstanz. Vgl. auch: Röber 1999, 41 Abb. 1 (ohne genauere Fundortangaben).

1100 Röber 2002, 607 Abb. 1.

1101 Hafnerkunst 1978, 161.

1102 Ruine Hochburg bei Emmendingen, wohl unpubliziert, frdl. Mitteilung Michael Schmaedecke, Kantonsarchäologie Basel-Landschaft. Die Funde von der Burgruine Alt-Scharnstein (AT) (Fetting 2005) sind nicht unmittelbar vergleichbar. Die angeblich ebenfalls aus Passau vorliegenden Exemplare (frdl. Hinweis Martin Kügler, Görlitz) sind in der vorliegenden Publikation (Kügler 1998) nicht in Abbildungen ediert und daher nicht überprüfbar.

1103 Vgl. Heege 2009a, besonders Abb. 34,3; Abb. 38, Kat.-Nr. 16 und 17.

1104 Kartierung der Vorkommen siehe Heege 2009a, Abb. 35.

1105 Duco 1999, 10; Duco 2003, 204–205.

1106 Duco 2003, 201.



Bei der zweiten Pfeife handelt es sich um den Pfeifenkopf einer Rundbodenpfeife (Basistyp 5, Kat.-Nr. 2348). Der Kopf ist dekoriert mit langgezogenen Blütenblättern und jeweils drei sternförmigen kleinen Blüten an der Kopfbasis. Eine Innen- oder Bodenmarke fehlt. Der Stiel ist abgebrochen und sekundär angespitzt, um den Pfeifenkopf in einen Stiel aus anderem Material einsetzen zu können. Rundbodenpfeifen werden in Gouda ab circa 1730/1740 bis ins 19. Jahrhundert gefertigt.<sup>1107</sup> Für die vorliegende Form gibt es im Augenblick aus der Schweiz und dem südwestdeutschen Raum keine Parallelen.

Von der dritten Pfeife hat sich nur der runde Boden mit der Bodenmarke «gekrönte 46» erhalten (Kat.-Nr. 2349). Diese kommt im südwestdeutschen Raum oft vor.<sup>1108</sup> In Gouda (NL) wurde sie von 1732 bis 1897 verwendet.<sup>1109</sup> Diese Marke findet sich aber auch zahlreich bei Produkten der zweiten Hälfte des 18. und des frühen 19. Jahrhunderts aus dem deutschen Westerwald, so dass man vielleicht von einer Produktion der vorliegenden Pfeife in dieser Region ausgehen kann.<sup>1110</sup>

### 5.3.7 Figur aus Pfeifenton

Aus Schicht 204 im Sektor C, Fläche 7 wurde ein keramisches Fragment aus weiss gebranntem Pfeifenton geborgen, das zunächst als Teil einer Tabakpfeife angesprochen wurde (Kat.-Nr. 2346). Eine eingehendere Betrachtung und das Fehlen von eindeutigen Pfeifenparallelen führten jedoch zu der Erkenntnis, dass es sich hierbei um das Fragment einer keramischen Figur handeln dürfte, zu der es derzeit keine Vergleichsbeispiele gibt. Erkennbar sind Teile des Gesichts mit Nase, Auge und Haaransatz. Auf dem Kopf trägt die Figur einen Hut, möglicherweise eine Art «Dreispeitz».

### 5.3.8 Zusammenfassung / Résumé / Summary

#### Zusammenfassung

Aus der Glashütte von Court, Pâturage de l'Envers liegen insgesamt 202 Fragmente von Tonpfeifen, zwei Pfeifen aus Eisenblech und ein Fragment einer Figur aus Pfeifenton vor. Die Pfeifen konzentrieren sich auf die eigentliche Glashütte (Sektor A) und den Wohnbe-

reich rund um Wohngebäude 2 und 3 (Sektor C). Die Fersen- und Rundbodenpfeifen von Wohngebäude 4 sind jüngeren Datums, was gut mit der Geschichte dieses besonderen Gebäudes übereinstimmt.

Das Spektrum der Glashüttenfunde wird von weiss, rot und schwarz gebrannten, oft reliefierten und gelegentlich auch gelb oder grün glasierten Pfeifen dominiert. Diese wurden, wie die Verbreitung der Vergleichsfunde zeigt, vermutlich überwiegend im südwestdeutsch-oberrheinischen Raum mithilfe von zweiteiligen, metallenen Pfeifenmodellen gefertigt. Eine Herstellung im Elsass (Strassburg?) wäre ebenfalls denkbar. Produkte aus der Region Mannheim/Frankenthal (DE) scheinen aus chronologischen Gründen nur noch als Ausnahme (Altstücke?) die Glashütte erreicht zu haben. Aufgrund der Stiel- und Kopfdekore können verschiedene Pfeifengruppen unterschieden werden: Pfeifenköpfe mit Punktrosetten oder einem «Blumenstrauß» und glasierte und unglasierte Stiele mit stilisierten Blütenzweigen. Hervorzuheben sind die «janusköpfigen Fersenpfeifen mit vier Gesichtern», denen sich mindestens zwei Stielvarianten zuordnen lassen. Das Besondere dabei ist, dass fünf identische Stielausformungen die Jahreszahl «1695» tragen, bei der Gründung der Hütte also mindestens vier Jahre alt waren. Verkaufte der Pfeifenhändler (in Basel?) alte Tabakpfeifen? Oder besass der Hüttenmeister einen grossen Pfeifenvorrat, den er erst nach und nach verbrauchte? Weitere Pfeifen tragen Buchstabenkombinationen (R-HM, KV/VK, GM/MG), die bei besserer Kenntnis der historischen Überlieferung vielleicht künftig eine Ermittlung des Herstellers ermöglichen.

Qualitätvoll geglättete, geränderte und gemarkte Pfeifen aus vermutlich niederländischer Produktion haben als zweite Gruppe am vorliegenden Fundkomplex nur einen relativ geringen Anteil. Sie gehören durchweg zum Basistyp 2 (Produktionszeit ca. 1680–1730). Hierzu passen auch die vorliegenden Stieldekore (u. a. schräg kanneliert) und die beiden lesbaren Marken (Trompeter, gekröntes H).

Eine dritte Gruppe bilden die auf osmanisch-türkische Vorbilder zurückgehenden Gesteck- oder Manschettppfeifen, die mit einigen Fragmenten ebenfalls auf der Glashütte vertreten sind. Dabei können Fragmente

1107 Duco 1987, 47.

1108 Junkes 1995, 229  
Abb. 250; Röber 1996, 7–10 und Taf. 8,3; Röber 1999, Taf. 6; Frascoli 2004, Taf. 17,117. Weitere Beispiele dieser Marke: Reber 1914, Fig. 6,4 (Markenkontrolle durch den Autor); Matteotti 1994, Taf. 26,180; Schmaedecke 1999b, Abb. 5; Roth Heege 2006, 80; Heege 2010a, 177–178 Abb. 263. Vgl. zur Zuweisung zum Westerwald auch: Ermischer 1991.

1109 Duco 2003, 192.

1110 Kügler 1987, Abb. 24.



sogenannter «Türkenköpfe», die bereits eine europäische Umformung darstellen, von «klassischen Manschettpfeifen» unterschieden werden. Im Vergleich mit Pfeifen aus der Türkei und dem Vorderen Orient handelt es sich offenbar ebenfalls um regionale Produkte des südwestdeutsch-oberrheinischen Raumes. Das Aufkommen dieser beiden Pfeifentypen hängt vermutlich eng mit der Anwesenheit österreichischer oder französischer Truppen in der Region oder der Beschäftigung ausländischer Hüttenmitarbeiter zusammen. Die Entstehung der «Türkenköpfe» kann möglicherweise als eine Art «Reflex» auf die Niederlage der Türken vor Wien (1683) gesehen werden. Die Glashütte von Court ist bislang einer der wenigen Belege für eine auch «zivile» Wertschätzung dieser Pfeifentypen.

Eine vierte Gruppe repräsentieren Fragmente handgerollter und nicht gemodelter «Trichterkopfpfeifen» aus rot, schwarzbraun oder schwarz gebranntem Ton. Aufgrund ihrer Verbreitung ist der Produktionsort möglicherweise in der Schweiz oder im nahe angrenzenden Südwestdeutschland zu suchen. Verschiedene datierte Fundkomplexe weisen darauf hin, dass die Produktion in den 1670er-/1680er-Jahren begann und bis ins frühe 18. Jahrhundert andauerte.

Die letzte Gruppe besteht aus den Fragmenten zweier Eisenpfeifen mit kurzem Stiel. Von den 62 bekannten Vergleichsobjekten sind bislang nur die beiden Exemplare von Court, Pâturage de l'Envers datiert, alle übrigen sind Einzelfunde. Die vollständig erhaltene Eisenpfeife von Court war zum Zeitpunkt, als sie mit zahlreichen zeitgenössischen Tonpfeifen zwischen 1699 und 1714 in den Boden gelangte, aufgrund ihrer Kopfform bereits ein altertümliches Stück. Im Vergleich mit der Kopftypologie niederländischer Tonpfeifen ist die Produktion des vorliegenden Eisenpfeifentyps und einer weiteren Variante wohl zwischen circa 1660/1680 und 1740/1750 einzugrenzen. Als Produktionsorte können aufgrund von Schriftquellen La Chaux-de-Fonds und Le Locle im Kanton Neuenburg angenommen werden.

## Résumé

La verrerie de Court, Pâturage de l'Envers a livré 202 fragments de pipes en terre cuite, deux pipes en tôle de fer et un fragment de statuette en terre de pipe. Les pipes se concentrent à l'emplacement de la hutte verrière (secteur A) et de l'habitat, autour des habitations 2 et 3 (secteur C). Les pipes à talon et celles à fond rond de l'habitation 4 sont plus récentes, ce qui coïncide bien avec l'histoire de ce bâtiment particulier.

Dans l'éventail des trouvailles de la verrerie, les pipes en terre blanches, rouges ou grises, souvent décorées en relief et parfois couvertes d'une glaçure jaune ou verte, dominant. Elles furent, ainsi qu'en témoigne la diffusion des exemplaires de comparaison, probablement produites dans l'espace du Rhin Supérieur méridional allemand, à l'aide de moules métalliques bivalves. Une production alsacienne (Strasbourg?) serait aussi envisageable. Pour des questions chronologiques, les produits de la région de Mannheim/Frankenthal (DE) ne paraissent avoir atteint la verrerie qu'exceptionnellement (pièces désuètes?). Les pipes peuvent être classées en différents groupes selon les décors du tuyau et du fourneau: fourneaux décorés de globules en rosettes ou d'un bouquet de fleurs, tuyaux –glaçurés ou non– ornés de rameaux fleuris. Il convient de mettre en évidence les pipes à fourneau décoré de quatre visages opposés, auxquelles on peut rapporter au moins deux variantes de tuyau. Une particularité réside dans la présence de cinq tuyaux à façonnage identique qui portent le millésime «1695» et étaient donc déjà âgés d'au moins quatre ans lors de la fondation de la verrerie. Le marchand de pipes (bâlois?) vendait-il de vieilles bouffardes? Ou le maire de la verrerie avait-il un grand stock de pipes qui ne diminuait que petit à petit? D'autres spécimens portent des combinaisons de lettres (R-HM, KV/VK, GM/MG), qui permettront peut-être, à l'avenir, d'identifier le fabricant sur la base de connaissances historiques nouvelles.

Les pipes lissées avec soin, ornées à la roulette et estampillées, probablement d'origine néerlandaise ne représentent, en tant que second groupe au sein de ce complexe, qu'une proportion relativement limitée. Elles appartiennent toutes au type 2 (produit entre 1680-1730 env.), auxquelles on associe aussi

les décors de tuyau existants (notamment les cannelures en biais) et les deux estampilles lisibles (trompettiste, H couronné).

Un troisième groupe est formé par les pipes à manchette, d'inspiration turco-ottomane, également représenté par quelques fragments sur le site verrier. Parmi celles-ci, on y distingue des tessons de pipes dites à « tête de turc » qui constituent déjà une interprétation européenne de la pipe à manchette classique. En comparaison des pipes provenant de Turquie et du Proche-Orient, il s'agit apparemment de produits manufacturés, eux aussi, dans l'espace du Rhin Supérieur méridional allemand. L'apparition de ces deux types de pipes découle sans doute étroitement de la présence de troupes autrichiennes ou françaises dans la région ou de l'engagement de personnel étranger dans la verrerie. L'éclosion du type « à tête de turc » pourrait remonter à la défaite des Turcs lors du siège de Vienne (1683). À ce stade, la verrerie de Court constitue un des rares sites témoignant de l'estime portée à ce modèle en contexte « civil ».

Un quatrième groupe réunit des fragments de pipes à fourneau en entonnoir, roulés à la main et non moulés, réalisés en terre cuite rouge, brun-noir et noir. Leur diffusion suggère une production en Suisse ou proche de l'Allemagne méridionale voisine. Divers contextes de trouvailles bien datés indiquent que leur production démarra autour des années 1670/80 pour se poursuivre jusqu'au début du 18<sup>e</sup> siècle.

Le dernier groupe réunit les fragments de deux pipes en fer à bec court. Parmi les 62 exemplaires comparables connus, seuls les deux retrouvés à Court, Pâturage de l'Envers sont datés. Tous les autres représentent des trouvailles isolées. Si l'on considère la forme de son fourneau, la pipe en fer complète de Court était déjà une antiquité, à l'époque où elle parvint dans le sol, entre 1699 et 1714, en compagnie de nombreuses pipes de terre cuite contemporaines. Par comparaison avec la typologie des pipes en terre néerlandaises, la production des pipes en fer du type représenté et d'une autre variante est sans doute à situer entre 1660/1680 et 1740/1750 environ. Sur la base de documents écrits, on peut postuler une production dans le canton de Neuchâtel, à La Chaux-de-Fonds ou au Locle.

### Summary

A total of 202 clay pipe fragments, two sheet iron pipes and a fragment of a figurine made of pipe clay were recovered from the glassworks at Court, Pâturage de l'Envers. The pipes were concentrated in the actual glassworks (sector A) and the residential area around “Wohngebäude 2 and 3” (sector C). The pipes with spurs and those with round, heelless bowls recovered from “Wohngebäude 4” were of a more recent date which corresponds well with the history of this unusual building.

The range of finds from the glassworks mainly include white, red and black fired pipes, which often bear relief designs and occasionally yellow or green glazing. Based on the distribution of their parallels, they were probably produced mainly in the south-western and Upper-Rhine regions of Germany using two-part metal pipe moulds. They may also have come from the Alsace (Strasbourg?). Based on chronological considerations any products that came to the glassworks from the region of Mannheim/Frankenthal (Germany) appear to have been the exception (remnants of previous times?). The decorations on the stems and bowls allowed us to distinguish between different groups of pipes: pipe bowls with dotted rosettes or with a “bouquet of flowers” as well as glazed and unglazed stems with stylised flowering branches. “Pipes with spurs and four Janus faces” with at least two types of stems deserve particular mention. Rather strikingly, five identically shaped stems bear the year “1695” and were thus produced at least four years before the glassworks was founded. Does this mean that the pipe merchant (in Basel?) was selling old pipes? Or did the manager of the glassworks have a large stash of pipes, which he was slowly using up? Other pipes bear combinations of letters (R-HM, KV/VK, GM/MG), which may in future help us identify the manufacturer once we know more about the history of pipemaking.

A second, relatively small group of pipes include high-quality, polished, milled and marked examples, probably from the Netherlands. They all belong to basic type 2 (period of production between c. 1680 and 1730), which is confirmed by the stem designs (e.g. spiral fluting) and two legible maker's marks (The Trumpeter, crowned “H”).

A third group is made up of a small number of fragments of stub-stemmed pipes which were modelled on Ottoman-Turkish examples. A distinction can be made in this group between fragments of so-called “Turks’ Heads”, which were European redesigns, and “classic stub-stemmed pipes”. Comparisons with pipes from Turkey and the Near East show that the latter were also local products from the south-western and Upper Rhine regions of Germany. The occurrence of these two types of pipe can probably be linked to the presence of Austrian or French troops in the area or to immigrants working at the glassworks. The creation of “Turks’ Heads” can perhaps be viewed as some sort of reaction to the defeat of the Ottoman army outside the gates of Vienna (1683). The glassworks at Court have yielded rare evidence suggesting that “civilians” also valued this type of pipe.

A fourth group represents fragments of hand-rolled, non-moulded pipes with funnel-shaped bowls made of red, blackish-brown or black fired clay. Their distribution suggests that they were perhaps produced in Switzer-

land or in nearby south-western Germany. Various dated assemblages indicate that their production began in the 1670s/1680s and continued into the early 18<sup>th</sup> century.

The final group includes the fragments of two iron pipes with short stems. All of the 62 parallels known were isolated finds, making the two examples from Court, Pâturage de l’Envers the only dated artefacts. Based on the shape of the bowl of the completely preserved iron pipe from Court it was already quite out-dated when it was deposited in the ground together with a large number of contemporary clay pipes between 1699 and 1714. A comparison with the other types of bowls on Dutch clay pipes shows that the production of this type of iron pipe and of another one of its variants can be dated somewhere between 1660/1680 and 1740/1750. Written sources suggest that they may have been produced in La Chaux-de-Fonds or Le Locle in Canton Neuchâtel.

*Translation Sandy Hämmerle*



## 6. Pierre

Lara Tremblay





Fig. 191 : Court, Pâturage de l'Envers. Quatorze fragments de silex ont été découverts sur le site. Les onze premiers sont en silex blond du Berry, tandis que les trois derniers, en bas à droite, sont de provenance indéterminée. Ech. 1:2.

## 6.1 Introduction

Quelques objets en pierre ont encore été mis au jour sur le site du Pâturage de l'Envers : ils représentent au total 33 individus, parmi lesquels 14 fragments de silex dont 11 pierres à fusil, 12 pierres à aiguiser, 2 meules d'affûtage et 5 groupes de fragments d'ardoise. Un programme de détermination de la provenance des pierres dans lesquelles ont été taillés ces divers objets avait été engagé en association avec l'Université de Fribourg, sous l'égide du regretté professeur Jean-Pierre Berger. Le décès soudain de ce dernier en 2012 a toutefois mis fin abruptement à ce volet de l'étude, malheureusement demeuré sans résultats concrets. A partir d'une observation visuelle simple des caractéristiques du matériau de certains individus, quelques provenances ont néanmoins pu être établies, notamment en ce qui concerne le silex du Berry employé pour les pierres à fusil et le grès des Vosges, dans lequel ont été taillées pierres et meules à aiguiser.

## 6.2 Pierres à fusil

Parmi les quatorze silex retrouvés sur le site (fig. 191), onze présentent indiscutablement les caractéristiques de pierres à fusil, avec leur forme prismatique et leur couleur blonde à quelques inclusions blanches, typique des produits importés du Berry<sup>1111</sup>. La provenance et la fonction des trois derniers fragments demeure moins certaine : leur coloration plus opaque, jaune à grise, semble indiquer qu'il s'agit plutôt de pierres de provenance locale. Elles présentent toutes des restes de cortex et des angles marqués suggérant la taille ; l'une d'entre elles, de couleur grise, présente des traces de chauffe. En ce début du 18<sup>e</sup> siècle, la France demeure le principal exportateur de pierres à fusil grâce à l'exploitation d'un caillou de grande qualité, localisée principalement dans la région de Saint-Aignan et de Valençay<sup>1112</sup>. Ce silex répond bien à la taille et assure une mise à feu efficace, étant à la fois assez dur pour résister aux chocs répétés et produire de belles étincelles, mais aussi assez tendre pour ménager le métal de la batterie des armes<sup>1113</sup>. Compte tenu de leur vaste aire de diffusion en Europe comme en Amérique, il n'est guère surprenant de re-



trouver ces silex jusqu'à Court ; d'autres exemplaires ont également été mis au jour lors des fouilles archéologiques réalisées dans le canton du Jura, sur les sites de Chevenez-Combe Varu, Combe-En-Vaillard et Lai Coiratte<sup>1114</sup>. Des documents d'archive attestent également de leur exportation en Suisse dès 1733<sup>1115</sup>.

La pierre à fusil est constituée de cinq parties (fig. 192). La mèche désigne le biseau presque tranchant qui se trouve à l'avant et vient frapper sur la batterie d'une arme ou la table d'un briquet. Le dessous de la pierre est habituellement un peu convexe. Les côtés latéraux, nommés flancs, et le talon, situé en arrière à l'opposé de la mèche, portent des traces de retouches sous forme de facettes. Finalement, la face supérieure légèrement concave située entre l'arête qui termine la mèche et le talon se nomme le dessus ou l'assis ; lorsque la pierre est fixée sur un fusil, c'est sur elle que viennent s'appuyer les mâchoires du chien pour la maintenir en place<sup>1116</sup>. Ces pierres étaient façonnées à la main à partir d'éclats ou de lames débitées sur les cailloux extraits du sol par des ouvriers nommés « caillouteurs »<sup>1117</sup>. Seuls quelques outils étaient nécessaires à cette taille : une petite masse, un marteau à deux pointes, une roulette et un ciseau<sup>1118</sup>. Sa technique nécessitant une habileté certaine constituait toutefois un secret bien gardé<sup>1119</sup>. De taille et de formes variées, les pierres finies étaient désignées par des noms caractéristiques de leur morphologie : palet, grande fine, boucanière, pierre à deux coups, petite cornue, etc.<sup>1120</sup> Un document des archives militaires de Vincennes daté de 1705 mentionne que les pierres à fusil ne coûtaient guère plus de trois francs les milles en France<sup>1121</sup>.

1111 Kenmotsu 1990, 96.

1112 Le citoyen Salivet affirme que c'est dans les communes de Meunes et de Couffy qu'il s'en fabrique le plus, mais Gillet-Laumont précise que le silex de Couffy est brun, tandis que celui de Meunes est bien blond. Voir Gillet de Laumont 1797, 713 et 722 ; Emy 1978, 18.

1113 Emy 1978, 145-151, 332 ; Dolomieu 1797, 698 et 700.

1114 Detrey et al. 2005, 24.

1115 Emy 1978, 233 ; voir également 236-239 pour le 19<sup>e</sup> siècle.

1116 Emy 1978, 165 ; Dolomieu 1797, 709.

1117 Emy 1978, 263 ; Dolomieu 1797, 696.

1118 Dolomieu 1797, 706-707 ; Gillet de Laumont 1797, 717 et pl. XXIII.

1119 Emy 1978, 74-78.

1120 Emy 1978, 157-163 ; Schleicher 1927, 367-368 et pl. I.

1121 Emy 1978, 175-176.

A Court, les pierres à fusil semblent toutes avoir été façonnées à partir de lames de silex débitées, et non pas d'éclats, ce qui confirme que cette technologie est bien répandue dès le début du 18<sup>e</sup> siècle<sup>1122</sup>. Hormis 2352 qui présente un replat avec deux arêtes à son sommet et une section plutôt trapézoïdale, les dix autres pierres présentent toutes une section de forme triangulaire caractéristique de leur sommet en biseau, à une seule arête. La mèche est encore perceptible sur cinq pièces (cat. 2350, 2351, 2352, 2353, 2354), qui présentent également des retouches de taille nettes sous forme de facettes sur les flancs et le talon. Les dimensions des quatre individus les mieux conservés varient de 24 à 25 mm pour la longueur, de 25 à 28 mm pour la largeur, avec une épaisseur de 5 à 10 mm ; la forme et la taille des six autres silex semblent avoir été modifiées par un usage intensif à l'origine du détachement de nombreux éclats. Ces dimensions semblent assez bien correspondre à celles mentionnées par Jean Emy pour les pierres de type « mousqueton et carabine », qui mesurent 25 mm de longueur pour 24 mm de largeur, ou « belle de chasse », avec leurs 25 mm pour 24 mm, à partir d'une collection taillée en 1823<sup>1123</sup>. Ces mensurations peuvent toutefois varier selon l'époque, et sans doute aussi d'une collection à l'autre.

Avec le perfectionnement du dispositif de mise à feu des armes au moyen d'une platine à silex au 17<sup>e</sup> siècle, le terme de fusil, longtemps synonyme de briquet, est attribué à l'arme et sonne un nouvel âge d'or pour l'exploitation de cette pierre<sup>1124</sup>. Pour cette période, la distinction entre pierre à fusil et pierre à briquet devient toutefois difficile à établir. La taille et la typologie ne semblent d'aucune aide pour les distinguer. Les caillouteurs eux-mêmes ne faisaient, semble-t-il, aucune différence entre la pierre à fusil et la pierre à briquet, hormis peut-être en termes de qualité, puisque les rebuts du cortex pouvaient aussi être vendus comme pierre à briquet<sup>1125</sup>. Le contexte de découverte peut parfois offrir quelques indices : ainsi, la découverte combinée de silex à fusil et de briquets accompagnant trois sépultures des 17<sup>e</sup>-18<sup>e</sup> siècles sur le site d'Emmenbrücke LU confirme que les mêmes types de pierres pouvaient être utilisés à ces deux fins<sup>1126</sup>. L'examen minutieux des cassures laissées à l'usage pourrait peut-être encore fournir des pistes : dans le

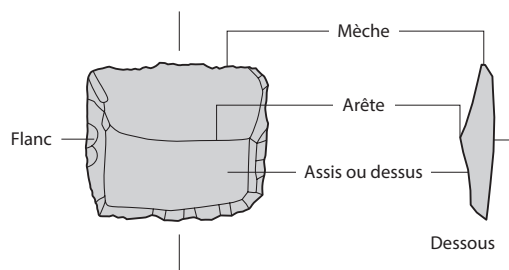


Fig. 192 : Anatomie d'une pierre à fusil.

cas d'un briquet, la percussion laisserait de plus nombreuses traces sur les bords, sous forme d'esquilles scalariformes et d'écrasements<sup>1127</sup>. Pour les pierres à fusil, les résultats d'études expérimentales portant sur les traces d'utilisation semblent toutefois contradictoires et peu concluantes, les traces laissées par la taille et les retouches pouvant se confondre avec celles générées par leur usage<sup>1128</sup>.

Même sans avoir pu bénéficier d'observations fines au microscope électronique, l'état d'usure très avancé de six des pierres à fusil de Court (cat. 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360) semble en mesure de témoigner d'un usage qui dépasse la simple frappe sur une batterie de fusil. Un seul fragment de briquet (cat. 1707) a été mis au jour sur le site de Court, dans la zone A7. De par leur forme prismatique initiale encore perceptible, on ne peut toutefois écarter que chacune de ces pierres ait d'abord servi de pierre à fusil de chasse, pour ensuite être recyclée en pierre à briquet. La durée de vie des silex employés par les soldats préconisée dans les règlements militaires est généralement de 20 à 30 cartouches, mais le contexte particulier de leur usage ne laissait pas de place à l'éventualité d'un coup manqué. Ceux employés sur des fusils de chasse pouvaient sans doute dépasser de loin cette estimation<sup>1129</sup>. Il apparaît probable que nos verriers les aient aussi utilisées pour allumer le feu de leurs foyers de production et de leurs foyers domestiques, d'où le départ de nombreux éclats.

C'est ce que la répartition spatiale des pierres à fusil tend à confirmer. Huit d'entre elles ont été mises au jour dans le secteur A, à l'intérieur ou près de la halle de fusion, dont quatre à proximité du four, dans les zones A4.3, A4.4 et A5. Deux individus ont encore été retrouvés dans le bâtiment d'habitation 3 et peuvent sans doute être liés à un usage domestique, tandis que le dernier individu se trouvait dans la zone G2, à proximité d'un chemin.

1122 Concernant les technologies de production par lames ou par éclats et leur datation, voir Kenmotsu 1990, 99 ; Emy 1978, 28-31.

1123 Emy 1978, 170.

1124 Schwien/Ehretsmann 1990, 99 ; Emy 1978, 23 ; Lenk 1939/2007, 16-40.

1125 Emy 1978, 174, 277 et 280.

1126 Voir Manser 1992, 60, fig. 65 ; 111 (Fundkomplex 91) ; 113 (Fundkomplex 122) ; 114 (Fundkomplex 152).

1127 Huber/Schucany/Winet 2012, 156, Abb. 2 ; Schwien/Ehretsmann 1990, 369.

1128 Le modèle de traces correspondant à l'usage répété d'un silex sur un fusil défini par Nancy Kenmotsu dans son étude expérimentale réalisée en 1990 a été infirmé par Colin Quinn lors de la reproduction d'une expérimentation similaire en 2004. Voir Kenmotsu 1990 ; Quinn 2004 ; Quinn 2010.

1129 Les participants à une reconstitution historique ont affirmé qu'un silex pouvait être employé jusqu'à environ 200 coups : voir Kenmotsu 1990, 103-104. Concernant plus généralement la durée de vie des silex, voir également Detrey et al. 2005, 23-24 ; Quinn 2004, 67-68 ; Kenmotsu 1990, 103 ; Emy 1978, 192.

Précisons toutefois que seuls trois de ces silex (cat. 2350, 2355, 2358) se trouvaient bel et bien dans des couches d'occupation, dans les zones A4.3 et A4.4. Les huit autres individus ont été retrouvés dans l'humus et on ne peut exclure qu'il s'agisse de pierres égarées par des chasseurs d'une époque postérieure. Si l'on compare le nombre de pierres à fusil retrouvées à Court aux près de 200 pièces mises au jour sur le site du château de Hallwyl<sup>1130</sup>, voire aux 2536 du fort de Michilimackinac<sup>1131</sup>, on perçoit rapidement la corrélation entre le rôle militaire d'un site et la quantité de ce type d'artefact. Celle de Court semble donc bien correspondre aux activités pacifiques de nos verriers, à leurs besoins d'allumer feux ou foyers, ou peut-être encore de chasser. Pendant l'Ancien Régime, les droits de chasse et de pêche dans l'ancien Evêché de Bâle étaient relativement libéraux : les Prévôtois pouvaient notamment s'adonner à la chasse des loups, lynx, ours ou sangliers et du petit gibier (renards, blaireaux, lièvres, etc.). La « rouge venaison », à savoir les chevreuils et les cerfs, était toutefois chasse gardée. Rappelons toutefois que ces privilèges étaient limités aux sujets du prince-évêque, à l'exclusion des étrangers, ce qu'étaient nos verriers<sup>1132</sup>. Les amodiations de 1673, 1699 et 1714 ne mentionnent pas de dispositions particulières en ce qui concerne la chasse sur les terres mises à disposition<sup>1133</sup>. On peut donc supposer que les verriers du Pâturage de l'Envers n'y avaient pas droit – ce qui n'exclut toutefois pas la simple possession d'armes, qu'ils en aient fait usage ou pas – mais leur main d'œuvre autochtone disposait certainement de ce privilège.

### 6.3 Pierres à aiguiser

Douze pierres à aiguiser ont été découvertes sur le site ; leur nombre élevé semble faire écho aux 67 couteaux de poche qui y ont également été mis au jour. Ces pierres polies servaient à affûter le fil émoussé des lames de couteaux, mais aussi des ciseaux, des faux et de divers outils tranchants, à sec ou en les humectant avec un peu d'eau ou d'huile<sup>1134</sup>. Onze d'entre elles se présentent sous une forme oblongue et plate, fuselée dans sept cas, et correspondent à ce qui était anciennement appelé une « queue »<sup>1135</sup> : cette forme demeure caractéristique de nom-

breuses pierres à aiguiser encore produites de nos jours (fig. 193). Le grès est d'ordinaire employé pour ce type d'objet, mais encore faut-il qu'il présente des qualités particulières : « Pour cet effet, il ne faut pas que les grais soient trop tendres, ni trop durs : les tendres se creusent d'abord & font une boue importune ; les trop durs ne mordent presque point l'outil & font consommer beaucoup de temps à aiguiser, outre qu'on ne sauroit presque jamais faire un biseau bien juste. Il faut aussi considérer que le grain n'en soit ni trop gros, ni trop fin ; le premier use trop les outils & rend les taillans trop rudes, en sorte qu'on a beaucoup de peine à les afiler ensuite. Pour les trop fins, il faut trop de temps quand il s'agit d'emporter une brèche d'un outil égrené. Il faut donc choisir les grais médiocrement durs sans durillons & sans veines, mais uniformes dans leur matière » [sic]<sup>1136</sup>.

Les onze pierres à aiguiser oblongues de Court sont toutes en grès. Elles présentent des différences de coloration et de grain qui témoignent d'origines diverses : du gris foncé au gris clair, en passant par le beige et le rose. Des lames ont été prélevées sur trois individus afin de procéder à la détermination de leur provenance, mais en raison des circonstances mentionnées en introduction, l'étude n'a pas pu être menée à son terme. A première vue, seul un individu de couleur rose (cat. 2362) semble avoir été taillé dans un matériau clairement caractéristique des gisements de grès des Vosges, qui étaient également exploités pour la production des meules à affûter<sup>1137</sup>, ce dont témoignent d'ailleurs deux individus récoltés au Pâturage de l'Envers. Hormis trois individus relativement bien conservés, (cat. 2366, 2367, 2368), il ne s'agit que de fragments. Leurs angles sont plus ou moins arrondis par leur polissage et le frottement des lames, les deux individus les plus complets semblant également être les moins usés (cat. 2367, 2368). La largeur maximale des pierres à aiguiser va de 16 à 39 mm, mais elle demeure peut représentative, dans la mesure où il ne s'agit souvent que d'extrémités cassées. Leur épaisseur varie de 9 à 16 mm ; la majorité, soit sept d'entre elles, présente 9 ou 10 mm. En Suisse, des fragments similaires à ceux de Court ont été mis au jour à Melchsee-Frutt OW et Stans NW<sup>1138</sup>. On peut supposer que la fréquence de découverte

1130 Lithberg 1932, 43 et pl. 48 ; Frey 2007, 212-213, notice 398.

1131 Stone 1974, 247.

1132 Aimable communication de Jean-Claude Rebetez, conservateur des Archives de l'ancien Evêché de Bâle à Porrentruy.

1133 AAEB A55/24, Bois et forêts 1326-1788, 2. 1. 1673 ; AAEB A55/24 Bois et forêts 1326-1788, 27. 9. 1699 ; AAEB FC Moutier-Grandval B 239/2, 6.04. 1714.

1134 Pagé 1896, 558-561.

1135 Savary des Bruslons/ Savary 1748, 1030. Dès 1694, le Dictionnaire de l'Académie française affirme toutefois que le terme est « vieux » : voir Académie française 1694, 358.

1136 Panckoucke 1791, 230.

1137 Pagé 1896, 485-486.

1138 Obrecht/Meyer/Reding 2003, 221 et 239, n° 209-211 ; Obrecht/Springer/Weber 2011, 112 et 132, Taf. 14, n° 128-130.





Fig. 193 : Court, Pâturage de l'Envers. Onze pierres à aiguiser en grès de diverses provenances se présentent sous la forme d'une « queux », oblongue et parfois fuselée. Ech. 1:2.

de fragments de ce type d'artefact est assez élevée, mais il en est généralement fait peu de cas au sein des publications.

D'un grain beaucoup plus fin, la douzième pierre à aiguiser (ind. 25426) se présente sous forme d'un petit trapèze de 36 par 34 mm dont l'épaisseur est d'à peine 5 mm (fig. 194). Réalisée dans ce qui semble être un schiste noir poli, elle porte de nombreuses traces de rayures sur sa surface, ce qui pourrait argumenter en faveur de cette catégorie de pierre, qui se laisse rayer par le fer<sup>1139</sup>. Au contraire des grès, qui permettaient un affûtage assez grossier, les schistes étaient particulièrement employés pour aiguiser les instruments plus délicats, exigeant un tranchant très fin<sup>1140</sup>. Bien qu'aucun fragment de rasoir n'ait été mis au jour sur le site, ce type de pierre pourrait correspondre à la nécessité de leur aiguisage, mais pourrait aussi servir à la finition de celui des lames de couteaux.

La répartition spatiale atteste de la concentration de six fragments dans les zones de rejet situées autour de la halle de production, dans les zones A5, A7, A10, A11 et A13, dont quatre retrouvés dans des niveaux d'occupa-



Fig. 194 : Court, Pâturage de l'Envers. Petite pierre noire rectangulaire et polie au grain très fin (ind. 25426), dont les sillons suggèrent son emploi pour aiguiser les lames. Ech. 1:1.

tion. Trois fragments ont encore été mis au jour respectivement dans les zones C5, C7 et le bâtiment 1. Les deux individus les mieux conservés (cat. 2367, 2368) ont toutefois été mis au jour dans l'humus du bâtiment 4 et sont peut-être plus récents.

## 6.4 Meules d'affûtage

Deux meules d'affûtage, ont été mises au jour sur le site (fig. 195). Elles sont toutes deux taillées dans un grès rose caractéristique de la région des Vosges<sup>1141</sup>. Ces meules devaient être montées sur une armature de fer au-dessus d'une auge en bois, qui permettait un apport

1139 Krünitz 1827, 425 ; Garnier 1840, 73.

1140 Garnier 1840, 73.

1141 Pagé 1896, 485-486.





Fig. 195 : Court, Pâturage de l'Envers. Deux meules à aiguiser en grès des Vosges. Celle de gauche, cat. 2369, est visiblement beaucoup moins usée que celle de droite, cat. 2370. Ech. 1:3.

en eau, et actionnées par une manivelle ou une pédale<sup>1142</sup>. Mise au jour dans l'humus du bâtiment 3, la première (cat. 2369) a visiblement souffert de son exposition aux éléments. Bien qu'elle ait été retrouvée fracturée en quatre fragments, sa circonférence s'est révélée complète une fois le remontage effectué. L'une de ses faces semble sévèrement délitée; son épaisseur de 36 mm n'est donc pas représentative. Elle présente un diamètre de 200 mm et un œil quadrangulaire d'une largeur maximale de 27 mm. On peut imaginer que la seconde (cat. 2370), retrouvée dans le secteur du bâtiment 2, présentait des dimensions similaires à l'origine, mais son usure est beaucoup plus marquée. Elle ne présente plus que 88 mm de diamètre et son œil quadrangulaire est légèrement plus large, avec ses 29 mm. L'épaisseur de cette meule, présentant 73 mm, semble toutefois préservée. Retrouvée également en quatre fragments, il manque un quart de sa circonférence: on peut penser qu'arrivée à ce stade d'usure, la pierre a pu se fendre en pleine action. La surface extérieure présente quatre cannelures tracées par l'aiguisage, tandis que l'intérieur de l'œil est lacéré uniformément de multiples petits traits, témoignant de son perçage. La découverte de ces deux meules à proximité de bâtiments d'habitation semble relativiser la distinction nette entre espace domestique et de travail.

## 6.5 Fragments d'ardoise

Mentionnons finalement la découverte de quelques rares fragments de plaques d'ardoises de 2 à 4 mm d'épaisseur, retrouvés de manière isolée ou en groupes de quelques fragments, ainsi qu'un ensemble plus important constitué de 17 morceaux<sup>1143</sup>. Ceux-ci présentent des

bords droits parfois délités en biseau et sont rayés par endroit; mis au jour dans les niveaux d'abandon du bâtiment 3, il pourrait ici s'agir des restes d'une ardoise à aiguiser, puisque cette pierre pouvait également être employée à défaut de pierre de meilleure qualité<sup>1144</sup>, ou peut-être d'une petite tablette ayant pu servir à écrire ou à compter. Les autres fragments ont été découverts dans les zones A5, A6, C7 et du bâtiment 2. La très petite quantité de fragments retrouvés rend leur usage dans un cadre architectural peu probable. Il ne s'agit pas non plus d'un matériau d'origine locale; quelques grands gisements sont néanmoins connus pour la Suisse, notamment dans les cantons de Berne (district de Frutigen), Glaris (Sernftal) et du Valais (Sembrancher, Leytron, Termen, Ried-Brigue)<sup>1145</sup>.

## 6.6 Résumé/Zusammenfassung/Summary

### Résumé

Trente-trois objets en pierre ont été mis au jour sur le site du Pâturage de l'Envers. Parmi les quatorze silex retrouvés, onze présentent les caractéristiques de pierres à fusil, avec leur forme prismatique et leur couleur blonde typique des importations du Berry (FR), tandis que les trois autres fragments pourraient être de provenance locale. L'état d'usure de certaines de ces pierres semble témoigner d'un usage dépassant la simple frappe sur une batterie. Les silex de Court auraient donc été employés non seulement pour chasser, mais aussi comme briquet, pour allumer le feu des fours de production et des foyers domestiques de nos verriers. Douze pierres à aiguiser ont également été retrouvées; leur grande quantité semble faire écho aux nombreux couteaux de poche découverts sur le site. Onze d'entre elles sont en grès et de forme oblongue, tandis que la douzième, un petit trapèze en schiste, devait permettre un aiguisage plus délicat. Deux meules d'affutage circulaires en grès rose des Vosges devaient être, à l'origine, montées sur un axe en fer au-dessus d'une auge en bois contenant de l'eau. Finalement, quelques fragments d'ardoise, trop peu nombreux pour témoigner d'un usage architectural, pourraient avoir aussi servi à l'aiguisage ou de tablette.

1142 Hulot 1775, 214-312 et pl. 25.

1143 Ind. 25425, 25427, 25428, 25429, 25430.

1144 Salivet 1816, 101.

1145 Bellwald 2011.

### Zusammenfassung

Bei der Ausgrabung in Pâturage de l'Envers wurden 33 Steinartefakte freigelegt. Unter ihnen befanden sich 14 Silices, von denen elf aufgrund ihrer prismatischen Form als Flintensteine angesprochen werden können. Die honiggelbe Farbe dieser Stücke zeigt, dass es sich vermutlich um Importe aus dem Berry (FR) handelt, während die drei verbleibenden Silices aus der näheren Umgebung stammen könnten. Einige der Flintensteine weisen Abnutzungsspuren auf, die sich nicht allein auf das Aufschlagen auf die Metallzündklappe im Gewehr zurückführen lassen. Es ist daher anzunehmen, dass sie nicht ausschliesslich in Jagdgewehren verwendet wurden, sondern auch als Feuerzeug zum Anzünden der Glasöfen und der Küchenherde der Glasmacher. Des Weiteren wurden zwölf Schärffsteine gefunden. Diese grosse Anzahl passt zu den zahlreich an der Fundstelle entdeckten Taschenmessern. Elf der Schärffsteine sind aus Sandstein und besitzen eine längliche Form, der zwölfte, eine kleine trapezförmige Schieferplatte, dürfte eher für feinere Schleifarbeiten benutzt worden sein. Es fanden sich zudem zwei Schleifscheiben aus rotem Vogesensandstein, die ursprünglich vermutlich auf einer Eisenachse über einer mit Wasser gefüllten Holzwanne befestigt waren. Mehrere Fragmente von Schieferplatten schliessen das Fundinventar ab. Aufgrund ihrer verhältnismässig geringen Anzahl dürfte es sich jedoch eher um Reste von Schleifsteinen oder Tafeln handeln als um Baumaterial.

*Übersetzung Karoline Mazurié de Keroualin*

### Summary

Thirty-three stone artefacts were uncovered by the excavation at Pâturage de l'Envers. They included 14 flints, eleven of which can be identified as flints for guns based on their prismatic shapes. The honey yellow colour of these artefacts suggests that they were probably imported from the Berry region of France, whilst the other three may have come from the locality. Some of the flints had traces of wear, which cannot be attributed solely to their being struck on the metal frizzen of a gun. We may therefore assume that they were not only part of the flintlock mechanism on hunting rifles but were also used to light the glassmakers' furnaces and kitchen stoves. Twelve whetstones were also found. This large number fits in with the numerous pocket knives found at the site. Eleven of the whetstones were elongated fragments of sandstone, whilst one of them was a small trapezoidal fragment of slate, which is more likely to have been used for fine sanding. Two grinding discs made of red variegated sandstone were also found, and they had probably been attached originally to an iron shaft above a wooden tub of water. A few fragments of slate complete the assemblage. These were relatively small in number and were therefore more likely to be the remnants of grinding stones or tablets rather than construction material.

*Translation Sandy Hämmerle*



## 7. Die Tierknochen

Marc Nussbaumer und André Rehazek, mit einem Beitrag von Margret Gosteli (†)



## 7.1 Einleitung und Fragestellung

Da die Überreste der bereits ab den frühen 1950er-Jahren bekannten, aber nur spärlich dokumentierten ehemaligen Glashütte in Court, Pâturage de l'Envers durch eine Deponie des A16-Nationalstrassenbaus gefährdet waren, entschloss sich der Archäologische Dienst des Kantons Bern zu einer systematischen, in den Jahren 2000 bis 2004 durchgeführten Untersuchung des Fundplatzes. Im Verlaufe der Grabungen kamen als wichtigste Befunde Grundrisse einer Schmelzhalle oder Schmelzhütte (halle de production) mit einem Schmelzofen und zwei Nebenöfen sowie Überreste von vier Wohngebäuden inklusive Kellern (habitations 1–4) zum Vorschein.<sup>1146</sup>

Die Wohngebäude 1 bis 3 wurden nur während der 15-jährigen Betriebszeit der Glashütte von 1699 bis 1714 bewohnt, danach abgebrochen und ihre Keller mit Bauschutt und Abraum zugefüllt.

Das Wohngebäude (mit Stall?) 4 enthält vorwiegend Funde von der Mitte des 18. bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts. Es ist unklar, in welcher Beziehung es zur Glashütte stand und ob es vielleicht erst nach der Aufgabe der Glashütte errichtet wurde.

Mengenmässig sind Produktionsabfälle, Schlacken und Fragmente von Fenster- und Tafelglas unter den Funden am häufigsten vertreten. Auch grosse Mengen von Gebrauchs-

keramik sowie verschiedene Münzen und kleinere Metallobjekte kamen zum Vorschein.

Das hier vorgestellte Tierknochenmaterial stammt aus den vier Hausruinen, der Schmelzhalle und verschiedenen Flächen, die sich im Bereich des zentralen Ofens und um die Wohngebäude 1 bis 3 befanden.

Die Untersuchung der Tierknochen aus Court, Pâturage de l'Envers bietet die Gelegenheit, anhand eines eng datierten Fundensembles von 1699 bis 1714 Fragen zur Fleischversorgung einer spezialisierten, isoliert im Wald gelegenen Handwerkersiedlung weitab der grossen Verkehrsadern zu beantworten.

Da der Betrieb der Glashütte auf die Dauer der Holzschlagkonzession beschränkt war und die Siedlung nach dem Aufbrauchen der Brennholzvorräte abgebrochen wurde, gilt es vor allem zu klären, ob eine eigenständige Haustierhaltung vor Ort bestand oder ob Fleisch von ausserhalb eingekauft wurde. Daher sollen die Ergebnisse aus der vorliegenden Fundstelle auch eingehend mit zeitgleichen Fundensembles aus der Umgebung verglichen werden.

## 7.2 Material und Methode

Der Untersuchung liegen 3986 Tierknochenreste mit einem Gesamtgewicht von 24 kg zugrunde. Der Erhaltungszustand und die Färbung der Knochen sind – von zahlreichen verkohlten Resten abgesehen – durchwegs gut

Abb. 196: Court, Pâturage de l'Envers. Verschiedene Knochenbruchstücke vom Hausrind. Gut zu erkennen sind die zum Teil in Serie vorkommenden Hackspuren, welche auf eine äusserst unfachmännisch ausgeführte Zerlegung des Tierkörpers hinweisen. M. 1:2.



1146 Gerber 2003a; Gerber 2003b; Gerber et al. 2005; Gerber 2010; Gerber et al. 2012.



Datierung		Tierart	Anzahl (n)	Anzahl (%)	Gewicht (g)	Gewicht (%)
1699–1714	Haustiere	Anser dom.	12	0.3	32.4	0.1
		Bos taurus	760	19.2	12593.3	52.4
		Capra hircus	40	1.0	657.5	2.7
		Capra/Ovis	383	9.7	2007.5	8.4
		Cyprinus carpio	1	0.0	0.1	0.0
		Gallus dom.	18	0.5	23.2	0.1
		Ovis aries	11	0.3	110.5	0.5
		Sus dom.	591	14.9	5452.2	22.7
	Total		1816	45.8	20876.7	86.9
	Wildtiere	Accipiter nisus	1	0.0	0.4	0.0
		Arvicula terrestris	1	0.0	2.1	0.0
		Erinaceus europaeus	1	0.0	0.9	0.0
		Garrulus glandarius	2	0.1	1.4	0.0
		Sciurus vulgaris	5	0.1	8.0	0.0
		Vulpes vulpes	1	0.0	1.3	0.0
	Total		11	0.3	14.1	0.1
	indet.	< KWK	1	0.0	1.0	0.0
		KWK	225	5.7	400.4	1.7
		GWK	80	2.0	523.8	2.2
		Vogel	5	0.1	2.5	0.0
		indet.	1732	43.6	1080.2	4.5
	Total		2043	51.5	2007.9	8.4
<b>Total</b>			<b>3870</b>	<b>97.5</b>	<b>22898.7</b>	<b>95.3</b>
Mitte 18.–Mitte 19. Jh.	Haus- oder Wildtiere	Canide	1	0.0	0.9	0.0
	Total		1	0.0	0.9	0.0
	Haustiere	Bos taurus	27	0.7	387.6	1.6
		Capra hircus	3	0.1	74.4	0.3
		Capra/Ovis	19	0.5	130.8	0.5
		Sus dom.	35	0.9	481.3	2.0
	Total		84	2.1	1074.1	4.5
	indet.	indet.	13	0.3	45.0	0.2
	Total		13	0.3	45.0	0.2
<b>Total</b>			<b>98</b>	<b>2.5</b>	<b>1120.0</b>	<b>4.7</b>
<b>Grand Total</b>			<b>3968</b>	<b>100.0</b>	<b>24018.7</b>	<b>100.0</b>

Abb. 197: Court, Pâturage de l'Envers. Gesamtübersicht der Tierknochenfunde.

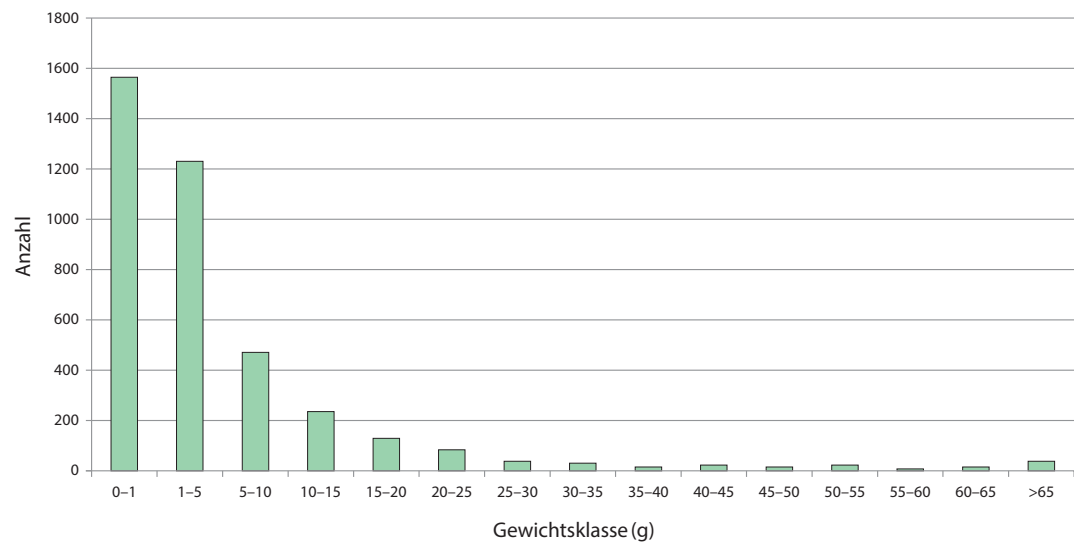
beziehungsweise hellbraun, was auf homogene Lagerungsbedingungen innerhalb des untersuchten Areals schliessen lässt. Sie wurden alleamt von Hand aufgelesen, die Fundumstände rechtfertigten keine aufwendige Schlammung.

Schnitt- (3 %), Hack- (8 %) und in rund 1 % der Fälle Sägespuren belegen eindeutig die Zerlegung der Tierkörper zwecks Zerteilung und Zubereitung für die Küche. Knapp die Hälfte aller Knochen weisen Brandspuren auf, von denen etwa gleiche grosse Teile verkohlt oder kalziniert sind. Solche Brandspuren entstehen normalerweise nicht in der Küche, sondern wenn die Knochen über eine längere Zeit

bei hohen Temperaturen in einem Feuer liegen. Die vielen kalzinierten Funde, die zudem fast alle aus der Glashütte stammen, sprechen dafür, dass die Knochen im Feuer der Brennöfen verbrannten. Da Knochenasche als Trübungsmittel zur Herstellung halbopaker und opaker Gläser verwendet werden konnte, kam ursprünglich der Gedanke auf, dass die kalzinierten Knochensplitter Überreste aus der Produktion dieses sogenannten Beinglases darstellen. Allerdings finden sich trotz eingehender Sichtung des Fundgutes keinerlei Hinweise auf die Herstellung derartigen Glases vor Ort.<sup>1147</sup>

Vermutlich sind somit die vielen Knochenreste

Abb. 198: Court, Pâturage de l'Envers. Verteilung der Fragmente auf Gewichtsklassen. Periode 1699–1714 (n=3870).



bei der Entsorgung eines Teils des Küchenabfalls im Feuer der Brennöfen verbrannt.

Die Knochen mit den mechanischen Spuren weisen dagegen jeweils ein Durchschnittsgewicht um die 20 g auf und sind über die gesamte Grabungsfläche verteilt.

Besonders auffallend sind zahlreiche Hackspuren, die von unkoordinierten und zum Teil mitten in oder durch robuste Gelenke unprofessionell geführten Beilschlägen stammen (Abb. 196). Hier waren keine auch nur einigermaßen mit der Materie vertraute Personen am Werk. Der allergrösste Anteil (3870 Teile oder 97,5 %) der gesamthaft 3968 Knochen stammt aus den wenigen Jahren, in der die Glashütte bestand. Nur gerade

rund 100 Stück stammen aus jüngeren Schichten beziehungsweise dem Wohngebäude (mit Stall?) 4 (Abb. 197).

Etwa die Hälfte aller Knochen konnte bis auf die Tierart bestimmt werden, ihr Durchschnittsgewicht beträgt 11,5 g. Das Durchschnittsgewicht der unbestimmten Fragmente liegt bei circa einem Gramm. Das Gesamtdurchschnittsgewicht aller Knochenstücke als Mass des Fragmentierungsgrades liegt entsprechend bei knapp 6 g. Diese Zahl wird allerdings massgeblich durch das überproportionale Vorkommen kleinster Bruchstücke bestimmt, wiegen doch über 40 % der Knochen unter 1 g, 72 % unter 5 g und 84 % unter 10 g (Abb. 198).

Datierung		Tierart	Anzahl (n)	Anzahl (%)	Gewicht (g)	Gewicht (%)
1699–1714	Haustiere	Anser dom.	12	0.7	32.4	0.2
		Bos taurus	760	41.6	12593.3	60.3
		Capra hircus	40	2.2	657.5	3.1
		Capra/Ovis	383	21.0	2007.5	9.6
		Cyprinus carpio	1	0.1	0.1	0.0
		Gallus dom.	18	1.0	23.2	0.1
		Ovis aries	11	0.6	110.5	0.5
		Sus dom.	591	32.3	5452.2	26.1
	Total		1816	99.4	20876.7	99.9
	Wildtiere	Accipiter nisus	1	0.1	0.4	0.0
		Arvicula terrestris	1	0.1	2.1	0.0
		Erinaceus europaeus	1	0.1	0.9	0.0
		Garrulus glandarius	2	0.1	1.4	0.0
		Sciurus vulgaris	5	0.3	8.0	0.0
		Vulpes vulpes	1	0.1	1.3	0.0
		Total		11	0.6	14.1
Total			1827	100.0	20890.8	100.0

Abb. 199: Court, Pâturage de l'Envers. Tierartenliste ohne Unbestimmte. Periode 1699–1714.

## 7.3 Ergebnisse und Schlussfolgerungen

### 7.3.1 Die Tierknochen 1699–1714

Sowohl anzahlmässig (99,4%), als auch gewichtsmässig (99,9%) bilden die Überreste von Haustieren den überragenden Anteil am Fundmaterial (Abb. 199). Bei den übrigen Funden handelt es sich um Knochen von Wildtieren, wie Fuchs, Eichhörnchen, Igel, Schermaus, Eichelhäher und Sperber, die mit grösster Wahrscheinlichkeit rein zufällig in die Grabung gelangten. Es kann also davon ausgegangen werden, dass wohl ausschliesslich Fleisch von Haustieren verspeist worden ist.

Inwiefern die wenigen Nachweise von Wildtieren – inklusive Schneckenschalen, die in der Abbildung nicht erscheinen, auf die aber weiter unten eingegangen wird – Hinweise auf das dortige Biotop und die Ökologie geben können, wird weiter unten diskutiert.

#### 7.3.1.1 Artenanteile

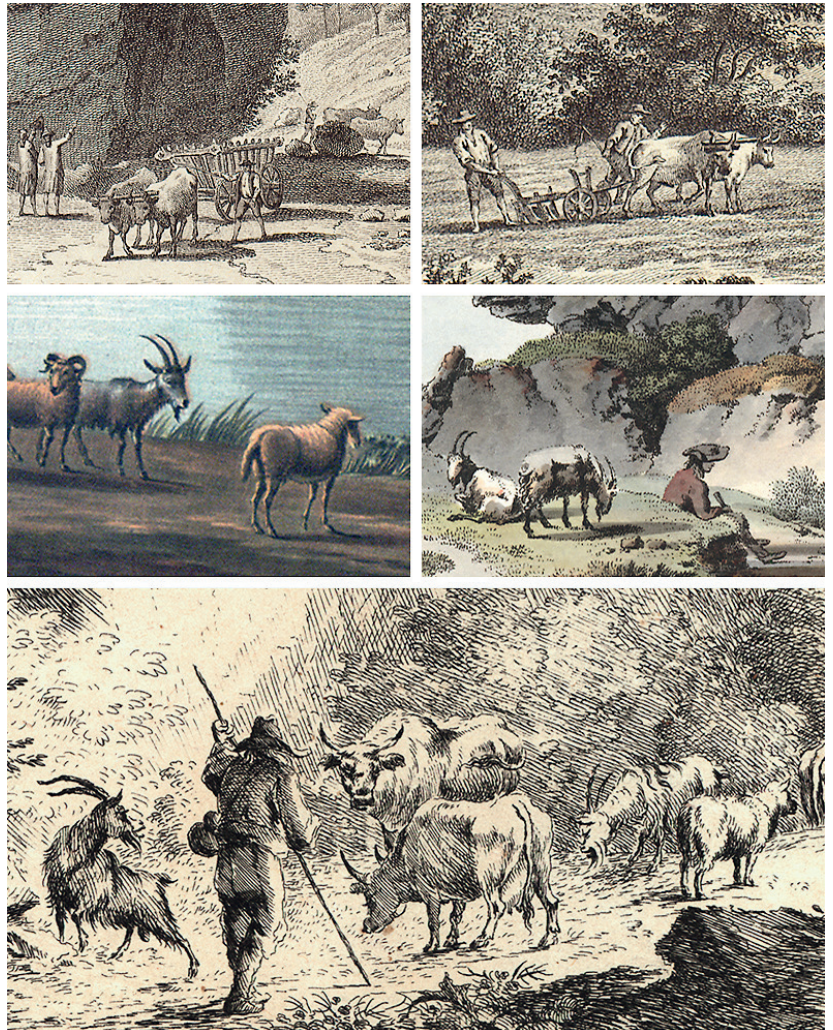
Den Hauptanteil der Haustierknochen bilden in absteigender Reihenfolge Funde vom Rind (Anzahl 42 %, Gewicht 60 %), Schwein (Anzahl 33 %, Gewicht 26 %) sowie von Schaf und Ziege (Anzahl 24 %, Gewicht 13 %; Abb. 199–200).

Obwohl Schaf und Ziege an ihren Knochen jeweils schwer zu unterscheiden sind, kann doch festgehalten werden, dass von der Ziege rund viermal so viele Knochen als vom Schaf bestimmt worden sind. Man kann also davon ausgehen, dass Ziegenfleisch entsprechend häufiger auf dem Speiseplan stand.

Die Haushühner sind selten, es fanden sich nur 18 Nachweise. Die Gans ist mit 12 Funden vertreten und der Karpfen mit nur einem einzelnen. Wir gehen davon aus, dass der Karpfen aus einer der bis ins 20. Jahrhundert hinein betriebenen Karpfenzuchten in den benachbarten Juradörfern stammte.

#### 7.3.1.2 Skelettelemente

Die anatomische Verteilung der nachgewiesenen Skelettelemente entspricht bei allen Haustieren dem Ergebnis, das bei der Zerlegung und der Zubereitung ganzer Tiere oder Tier-



hälften zu erwarten ist: Elemente des Rumpfes, insbesondere Rippen, sind in der Unterzahl. Im Gegenzug dazu sind die Werte der anderen Elemente wie Schädel, Stylopidium, Zygopodium und Autopodium erhöht (Abb. 201).

Im Allgemeinen werden taphonomische Prozesse für die Unterzahl der Rumpfelemente verantwortlich gemacht, dazu gehört etwa die relativ schlechte Widerstandsfähigkeit der fragmentierten Rippen im Erdreich. Andere taphonomische Prozesse, wie beispielsweise eine selektive Lagerung der Schlacht-/Küchenabfälle einerseits und der Tischabfälle andererseits mögen ebenfalls eine Rolle spielen. Auch dass in Latrinen vermehrt Rippenreste gefunden werden, unterstützt diese Überlegungen. Da in Court, Pâturage de l'Envers nachweislich keine Latrinen gefunden wurden, fehlen uns die dort deponierten Knochen. Auch wenn diese Überlegungen nicht

Abb. 200: Haustiere auf Landschaftsdarstellungen (Ausschnitte) des 17. und 18. Jahrhunderts aus der Schweiz (Voralpen und Jura) geben uns eine Vorstellung des damaligen Phänotyps. Die Nutztiere spielten in den Abbildungen jeweils eine untergeordnete, dekorative Rolle; auffallend ist das praktisch völlige Fehlen von Hausschweindarstellungen.



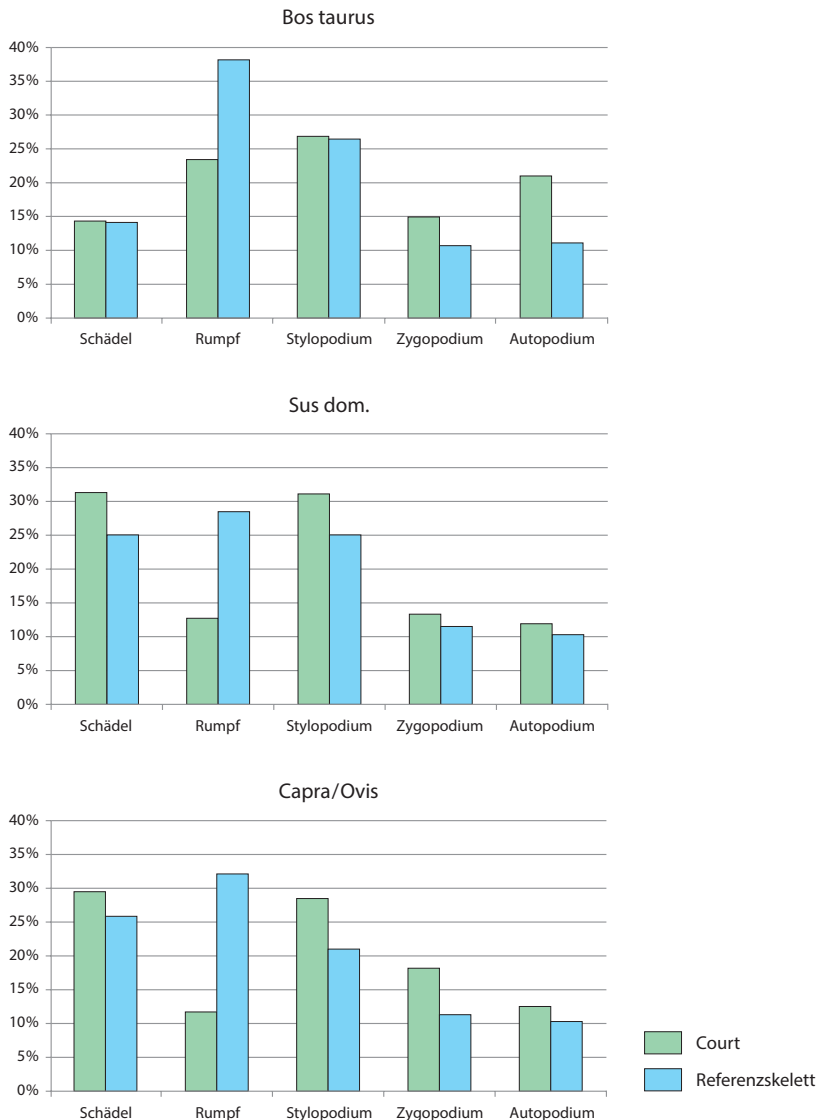


Abb. 201: Court, Pâturage de l'Envers. Verteilung der Knochenfunde auf die Körperregionen im Vergleich zu Referenzskeletten.

zwangsweise schlüssig sind und spekulativ bleiben müssen, sind die Ergebnisse auf alle Fälle derart, dass keine selektive Bevorzugung besonderer Körperteile, weder für handwerkliche Verwendung noch aus kulinarischen Beweggründen ersichtlich ist.

Fazit ist, dass die damaligen Bewohner Rind-, Schaf- und Ziegenfleisch sowie Schweinefleisch in grossen Portionen (ganze oder halbe Schlachttiere) samt den Knochen in ihren Küchen verarbeitet haben.

### 7.3.1.3 Alter und Geschlecht

Die Alterszusammensetzung und die Geschlechtsverteilung der entsorgten Haustierknochen können Auskunft darüber geben, ob in der Siedlung selbst Vieh gehalten und gezüchtet oder ob vorwiegend Schlachtvieh von

ausserhalb in die Siedlung eingeführt wurde. Im ersteren Fall finden wir neben den jung geschlachteten, meist männlichen Tieren immer wieder ältere, vorwiegend weibliche Tiere, die für die Zucht Verwendung fanden. Funde von Knochen älterer Tiere können darüber hinaus auch Hinweise auf eine intensive Wollnutzung bei Schafen, auf die Nutzung der Milchleistung bei den kleinen und grossen Wiederkäuern und zum Beispiel die Arbeitsleistung bei den Rindern und Ochsen geben.

Die besten Angaben über das Lebensalter, in dem die Tiere geschlachtet wurden, liefert die Bestimmung mittels der Zahndurchbruchfolge und des Abkautungsgrades an den Gebissen.

Bei den Schweinen, für die 25 Altersbestimmungen vorliegen, sehen die anhand dieser Methode eruierten Ergebnisse wie folgt aus: 20 % sind zwischen 12 und 18 Monaten alt, 52 % sind zwischen 18 und 22 Monaten alt und 28 % sind älter als 22 Monate.

Diese Zahlen sprechen nicht für eine Schweinezucht vor Ort, denn es fehlen die ganz jungen Schweine, die hierbei unweigerlich anfallen. Vernünftigerweise kann aber nicht ausgeschlossen werden, dass einzelne Schweine in der Siedlung gehalten und dann auch vor Ort geschlachtet und gegessen wurden. Wir halten jedoch auch dies für wenig wahrscheinlich, da die unfachmännische Zerteilung der Knochen durch die in erster Linie kunsthandwerklich arbeitenden Glasbläser gegen eine detailliertere Kenntnis von Tierhaltung, Tierzucht und Schlachtungen spricht. Zudem fehlen archäologische Hinweise auf Tierställe, Pferche oder Einfriedungen in der Siedlung.<sup>1148</sup>

In der Regel werden spätreife Schweine – und als solche betrachten wir die Schweine von Court, Pâturage de l'Envers – im Alter von rund ein bis zwei Jahren nach Erreichen des optimalen Körpergewichtes geschlachtet. In diese Kategorie fallen denn auch die meisten Altersbestimmungen am Knochenmaterial. Einige wenige Tiere sind mit zwei bis drei Jahren etwas älter, noch ältere Tiere fehlen – zusammen mit den Ferkeln – gänzlich. Diese Befunde lassen sich derart interpretieren, dass die Bewohner von Court, Pâturage de l'Envers das Schweinefleisch von ausserhalb der eigenen Siedlung entweder als ganze



oder als halbe Tierkörper erworben haben, um diese dann vor Ort zu zerteilen und zuzubereiten. Das Geschlechtsverhältnis der weiblichen zu den männlichen Tieren beträgt 1:2 (8:16). Es gibt dabei keine Tendenzen in den Altersklassen, denn beide Geschlechter sind altersmässig gleichmässig vertreten.

Da die Sauen in der Regel für die Zucht Verwendung finden, ist der Überhang an Ebern nicht aussergewöhnlich. Offenbar aber kamen keine ganz jungen Eber in die Siedlung, vielleicht waren diese ganz einfach zu teuer oder sie wurden nicht angeboten.

Bei den kleinen Wiederkäuern Schaf und Ziege, für die wir 34 Altersbestimmungen haben vornehmen können, finden wir die folgende Altersverteilung vor: Rund ein Viertel (26,5 %) der Altersbestimmungen ergeben ein Schlachalter unter oder um ein Jahr, die restlichen 73,5 % ergeben allesamt ein Alter über zwei Jahren. Rund die Hälfte liegt über vier Jahren.

Die kleinen Wiederkäuer werden bekanntlich nicht nur wegen ihres Fleisches gehalten und gezüchtet, sondern primär wegen ihrer Milch und Wolle. Diese Tatsache führt dazu, dass in der Regel – wo nicht ausschliesslich auf Fleischtiere gezüchtet wird – mehr ältere Tiere zu erwarten sind. Es sind aber auch Jungtiere zu erwarten, weil man ja nicht den gesamten Nachwuchs hochziehen wollte und dementsprechend ein Überschuss junger Tiere vorhanden gewesen sein musste. Die drei Nachweise junger Tiere sind aber wenig zahlreich und sprechen nicht für eine Zucht. Dazu kommt, dass die Haltung der kleinen Wiederkäuer relativ kompliziert ist. Man benötigt etwa Ställe und muss für die Winterfütterung vorsorgen. Aus diesen Gründen halten wir es für noch unwahrscheinlicher als bei den Schweinen, dass lokal Schafe und Ziegen gehalten wurden.

Im Fundmaterial wurden vier Nachweise von Geissen gemacht, männliche Tiere konnten nicht nachgewiesen werden, weder bei den Ziegen noch bei den Schafen.

Die Rinderhaltung ist noch viel aufwendiger als diejenige der kleinen Wiederkäuer und schon aus diesem Grund gehen wir nicht davon aus, dass sie in der Siedlung betrieben wurde. Das Verhältnis der Anzahl Altersbestimmungen unter sechs Monate zu denjenigen über drei Jahren ist rund 1:1 bei gesamt-

haft 29 Bestimmungen, wobei die Altersstufen dazwischen gänzlich fehlen. Bei den erwachsenen Tieren sind sogar beinahe 90 % (13 von 15) älter als 5-jährig. Es wurde also ausschliesslich Fleisch entweder von jungen Kälbern oder solches von älteren Rindern gegessen. Inwieweit diese Zusammensetzung dem Bedürfnis der Glaser entsprochen haben mag oder das damalige Angebot widerspiegelt, kann aus den Befunden nicht geschlossen werden. Wahrscheinlich ist wohl, dass in der Region das Rind vorwiegend der Milchproduktion diente und die dabei unweigerlich anfallenden Kälber vor dem ersten Winter geschlachtet wurden, um sie nicht noch durch die nahrungsarme Zeit füttern zu müssen. Es konnten zwei Nachweise von Kühen gemacht werden, demgegenüber keine von männlichen Rindern.

#### 7.3.1.4 Grösse und Wuchsform

Zwei Metacarpen und vier Metatarsen der Ziegen (Abb. 208) erlauben eine Berechnung der Widerristhöhen. Diese Berechnungen wurden mit den Faktoren von Teichert ermittelt.<sup>1149</sup> Demnach erreichten die Ziegen eine Schulterhöhe zwischen 54,7 cm und 59,3 cm mit einem Mittelwert von ca. 57,5 cm. Ein Vergleich dieser Werte mit denjenigen der heutigen acht Schweizer Ziegenrassen, die allesamt zwischen 75 cm (Pfauenziege, weiblich) und 90 cm (Verzascaziege, männlich) liegen, zeigt, wie klein die damaligen Ziegen waren. Heutige Ziegen wiegen zwischen rund 45 kg und bis zu über 70 kg. Heutige Zwergziegen mit einer Widerristhöhe zwischen 30 und 50 cm wiegen 18 bis 25 kg. Wir schätzen daher, dass die Ziegen von Court, Pâturage de l'Envers knapp 30 kg gewogen haben dürften, zumindest die weiblichen Tiere. Die in Court allerdings nicht nachgewiesenen Ziegenböcke dürften ein wenig schwerer gewesen sein.

Für das Schaf (Abb. 208) steht uns zur Bestimmung der Widerristhöhe nur ein einzelner geeigneter Langknochen (Metacarpus) zur Verfügung. Mit Hilfe dieses Mittelhandknochens können wir eine Schulterhöhe von 56,2 cm bestimmen. Dieses Mass liegt im Streubereich derjenigen Widerristhöhen die die Schafe des 17./18. Jahrhunderts im Kanton Bern erreichen (Mittelwert 61,2 cm<sup>1150</sup>).

1149 Teichert 1975.

1150 Rehazek 2010.

Die fünf heutigen auf Fleisch gezüchteten Schweizer Schafrassen liegen mit Werten zwischen 66 cm (Schwarzbraunes Bergschaf, weiblich) und 80 cm (Weisses Alpenschaf, männlich) deutlich darüber und wiegen zwischen 65 kg und 100 kg. Das Schaf von Court, Pâturage de l'Envers dürfte somit von der Grösse – und wohl auch der Wuchsform – her am ehesten den kleineren heutigen nordischen Heideschafen entsprechend gewogen haben. Das Skuddeschaf, um eine derartige Rasse zu nennen, wiegt bei einer Widerristhöhe um 50 bis 60 cm zwischen 30 bis 35 kg für weibliche Tiere und 40 bis 45 kg für Böcke. Das Gewicht des Schafes von Court, Pâturage de l'Envers dürfte somit knapp unter 35 kg gelegen haben. Auch hier gehen wir davon aus, dass adulte Böcke kaum in den Abfall gelangten, jedenfalls haben wir keine nachweisen können.

Für die Berechnung der Widerristhöhe der Schweine (Abb. 208) steht nur gerade ein Messwert, nämlich derjenige einer Tibia zur Verfügung, der mit einer grössten Länge von 216,1 mm bei einer Annahme normaler Körperproportionen auf eine Schulterhöhe um 87 cm bei erwachsenen Tieren schliessen lässt.<sup>1151</sup> Sie wären damit 10 bis 20 cm grösser als in der benachbarten Siedlung Court, Mévilier aus dem 19./20. Jahrhundert.<sup>1152</sup>

Da beim Hausschwein aber viel weniger die mit der Widerristhöhe angegebene Grösse als vielmehr die Wuchsform (z. B. breit-, feinschulig, hoch-, niederbeinig, lang-, kurzschädlig etc.) von Bedeutung ist und den Phänotyp prägt, kommt den Breitenmassen entsprechend mehr Gewicht zu.<sup>1153</sup> Distale Breiten konnten sowohl am Humerus (n = 6, min = 33,8 mm, max = 43,2 mm, x = 38,5 mm) als auch an der Tibia (n = 3, min = 28,3 mm, max = 32,2 mm, x = 31,2 mm) gemessen werden. Die Schweine von Court, Pâturage de l'Envers waren demnach deutlich grösser als im Hochmittelalter und in etwa vergleichbar mit den eher grosswüchsigen Schweinen aus der Bronzezeit. Diese Feststellung unterstreicht Mugglis Beschreibung der Entwicklung der Schweinezucht in der Schweiz, in der er festhält, dass um das Jahr 1800 noch durchwegs Abkömmlinge der alten, vom Phänotyp an das Wildschwein erinnernde Landschläge zu finden waren.<sup>1154</sup> Es waren helle, vielfach auch schwarzgefleckte

Tiere mit langen Köpfen, grossen Hängeohren, schmalen Körpern und langen schmalen Beinen mit rauher Behaarung. 1827 wurden in der Schweiz noch 16 gut unterscheidbare Rassen und Schläge gezählt. In Anlehnung an Sambras<sup>1155</sup>, der sich über die Schweinhaltung und -zucht um 1800 auslässt, schätzen wir das Gewicht der Schweine von Court, Pâturage de l'Envers auf rund 50 kg, das sie je nach Futterangebot im Alter von rund 1½ Jahren erreicht haben dürften. Als Anmerkung und zum Vergleich sei erwähnt, dass heutige Schweinerassen (Schweizer Landrasse, Edelschwein) nach bereits 160 bis 170 Tagen ein Körpergewicht um 90 kg erreichen. Adulte Eber können bis 350 kg schwer sein.

Die Schulterhöhe der Rinder (Abb. 208) können wir anhand eines einzelnen Metatarsus unter Berechnung des Faktors von von den Driesch und Bössneck<sup>1156</sup> ermitteln. Die damit errechnete Widerristhöhe beträgt 113,8 cm.

Die kleinste heute lebende mitteleuropäische Rinderrasse, das Hinterwälder Rind, ein robuster, genügsamer alter Landschlag, weist für Kühe eine Grösse zwischen 118 und 120 cm und ein Gewicht von rund 400 kg auf, für Stiere eine solche von circa 130 cm und einem Gewicht von 750 kg. Das mittelgrosse Fleckvieh ist mit einer Widerristhöhe zwischen 138 und 142 cm (Kühe) und 150 und 158 cm (Stiere) bereits beträchtlich grösser. Damit liegt das Rind von Court, Pâturage de l'Envers in etwa in der Grössenordnung eines Vorkriegs-Hinterwälder Rindes, bei dem damals das Stockmass um 115 cm betrug. Dass es auch im 19./20. Jahrhundert durchaus noch deutlich kleinere Rinder im Jura gegeben hat, belegt der Fund eines Teilskeletts aus der benachbarten Siedlung Court, Mévilier. Hier besass das ausgewachsene, weibliche Tier eine Widerristhöhe von nur 103 cm.<sup>1157</sup> Wir schätzen das Gewicht des Rindes von Court, Pâturage de l'Envers auf ca. 370 kg, wobei wir aus Gründen der Wahrscheinlichkeit auch bei den anderen adulten Rindern dieser Fundstelle von Kühen ausgehen, die wir in zwei Fällen auch haben nachweisen können. Für die entsprechenden Stiere wäre allenfalls ein Gewicht von ca. 525 kg anzusetzen.

1151 May/Teichert/Hannemann 1996.

1152 Rehazek 2010, Tab. 40.

1153 Vgl. dazu Benecke 1994, Tab. 34 und 58.

1154 Muggli 1937, 4.

1155 Sambras 1986, 217.

1156 Von den Driesch/Bössneck 1974.

1157 Rehazek 2010, 76.

### 7.3.1.5 Die Wildtiere

Der Rotfuchs (*Vulpes vulpes*) bevorzugt ursprünglich einsame und dichte Wälder.<sup>1158</sup> Er ist nachtaktiv und ernährt sich vielseitig, von Mäusen, Rehkitzen, Hasen und Hühnervögeln, verschmährt aber auch Beeren und Früchte nicht. Da der Fuchs in der Nähe von Gehöften auch Hausgeflügel jagt, hat er sich den schlechten Ruf eines Hühnerdiebes eingehandelt.

Das Eichhörnchen (*Sciurus vulgaris*) lebt vor allem in trockenen, schattigen Waldgebieten und hat eine Vorliebe für nadelholzreiche Mischwälder, in denen ständig Samen verfügbar sind. Es ernährt sich von Haselnüssen, Bucheckern, Fichtenzapfen, Obst und frischen Trieben. Aber auch Kleintiere, Jungvögel, Vogeleier und Pilze werden verspeist. Eichhörnchen kommen auch in die Nähe von Häusern und Siedlungen unter der Bedingung vor, dass diese durch eine Baum- oder Strauchreihe, die ihnen Deckung bietet, mit dem Wald verbunden sind.

Der Igel (*Erinaceus europaeus*), der zu den Insektenfressern gehört, ist ein dämmerungs- und nachtaktiver Einzelgänger. Er bevorzugt reich gegliederte Lebensräume mit Gebüsch, Hecken und Laubwaldrändern. Er meidet Nadelwälder und zu feuchte Habitate. Igel ernähren sich vorwiegend von Insekten, darunter Käfer. Schnecken zählen, wie oft behauptet wird, nicht zur bevorzugten Nahrung.

Die Schermaus (*Arvicola terrestris*) gehört zu den Wühlmäusen. Bei *A. terrestris* werden normalerweise zwei Formen oder Ökotypen unterschieden: eine wühlende, «trockene» Art, die als *A. t. scherman* bezeichnet wird und eine andere, mehr ans Wasser gebundene, «nasse» Art, die je nach Gebiet verschiedene Namen trägt. In der Schweiz findet man nördlich der Alpen ausschliesslich *A. t. scherman*.

Diese Wühlmausform lebt fast nur subterranean, wobei sie ähnliche Gangsysteme wie der Maulwurf anlegt. Die Schermaus bevorzugt Gebiete mit hohem Niederschlag, tiefgründige Böden, schattige Lagen, besonders Nordhänge, Brachland und Flächen, die wenig gemäht werden. Sandige und steinige Böden werden meistens gemieden. Sie ernährt sich rein vegetabil (Wurzeln, Knollen, Zwiebeln usw.) und kann bei Kulturpflanzen erheblichen Schaden anrichten.

Im Wald ist sie selten anzutreffen. Vor allem in Erstbestockungen von Grünland oder in jungen Wiederbewaldungen (bis zu einem Baumalter von ca. 15 Jahren) kann sie aber vorkommen und durch Benagung der Wurzeln grossen Schaden verursachen.

Der Sperber (*Accipiter nisus*) ist ein Greifvogel und gehört zu den Habichtartigen. Sperber fressen fast ausschliesslich Singvögel bis zur Grösse einer Amsel. Sie erjagen ihre Beutetiere überwiegend aus dem bodennahen Flug oder vom Ansitz aus in einem kurzen, schnellen Verfolgungsflug im bodennahen Luftraum, aber auch in allen Schichten der Vegetation bis in die Baumkronen. Dabei werden natürliche Strukturen wie Hecken, Bäume, im Siedlungsraum auch Gebäude sehr geschickt für einen gedeckten Anflug genutzt. Sein Nest baut der Sperber am liebsten in Fichtendickichten. Er ist damit eng an Laub- und Nadelwälder gebunden.

Der Eichelhäher (*Garrulus glandarius*) besiedelt Laub-, Misch- und Nadelwälder; waldfreie Gebiete meidet er. Sein Vorkommen ist nur in stark bewaldeten Gebieten häufig, da die einzelnen Brutpaare grosse Reviere verteidigen. Der Eichelhäher ernährt sich von Eicheln, Bucheckern, Nüssen, Beeren und anderen Pflanzensamen. Er verschmährt aber auch tierische Nahrung wie Insekten und Würmer nicht. Seine Vorliebe für Eier und Jungvögel anderer Arten hat ihm keinen guten Ruf eingebracht. Die vorgefundenen vier Säugetier- und zwei Vogelarten lassen auf eine sowohl an Laubwald als auch an Nadelwald reiche, eher trockene Gegend mit teilweise eng verzahnten, strukturierten Lebensräumen, wie etwa Waldränder, Brachen, Weideflächen, Lichtungen, schliessen. Prägend und charakteristisch war aber um 1700 hauptsächlich der Wald, der die grösste Fläche beansprucht haben dürfte.

1158 Dies dürfte auch für die Zeit um 1700 gelten. Mittlerweile ist der Fuchs zum erfolgreichen Kulturfollower geworden und ist praktisch in jedem Lebensraum, inklusive Ortschaften (Stadtfüchse) anzutreffen, wo er sich auch von Abfällen aller Art ernährt.

7.3.1.6 Die Schnecken

Margret Gosteli (†)

Drei Schneckenarten sind in der Probe vorhanden: 22 Weinbergschnecken (*Helix pomatia*), 1 Berg-Bänderschnecke (*Cepaea sylvatica*) und 1 Keller-Glanzschncke (*Oxychilus cellarius*).

Die Weinbergschnecke und die Keller-Glanzschncke waren schon in Interglazialzeiten in der Schweiz präsent und sind im Postglazial aus warmen, eisfreien Refugien wieder eingewandert. Die frühesten Funde der Berg-Bänderschnecke stammen aus spätglazialen Ablagerungen bei Neuenburg. Im Jura sind heute alle drei Arten verbreitet und relativ häufig.<sup>1159</sup>

Die bevorzugten Lebensräume der Weinbergschnecke sind lichte Wälder und Gebüsche auf kalkreicher Unterlage. Daneben kommt die Art in Gärten, Hecken und Weinbergen vor. Die Berg-Bänderschnecke lebt in kalkschuttreichen Laub- und Mischwäldern und an Waldfelsen. Die Keller-Glanzschncke bevorzugt mittelfeuchte, schattige Biotope in Wäldern, Gebüschen und Gärten, wo sie sich in der Laubstreu sowie unter Fallholz und Steinen aufhält. Ähnliche Bedingungen findet sie in Felsnischen und Höhlen und als Kulturfolgerin in feuchten Kellern und an altem Gemäuer.

Dass die Weinbergschnecken so zahlreich im Untersuchungsgebiet vorhanden waren, liegt wohl daran, dass der Lebensraum mit lichtem Wald und Gebüsch optimal war. Das gehäufte Vorkommen der Weinbergschnecken im Bereich zwischen den Wohngebäuden 2 und 3 und der Schmelzhalle um den Schmelzofen lässt ausserdem die Vermutung aufkommen, dass sich dort kleine Gär-

ten befanden. Unter günstigen Bedingungen, wie in einem Garten, können Weinbergschnecken eine hohe Populationsdichte erreichen. Eventuell wurden die Schnecken aber auch zu Speisezwecken in der Umgebung gesammelt und dann im erwähnten Bereich entsorgt. Der Zustand der Schneckenschalen lässt keine Schlüsse über eine solche Verwendung zu. Die meisten Schalen sind zwar teilweise zerbrochen oder weisen Löcher auf. Diese Schäden sind aber eher auf das hohe Alter der Schalen und ihre lange Verweildauer im Boden zurückzuführen.

Viele Schalen weisen Verletzungen auf, die den Weinbergschnecken zu ihren Lebzeiten zugefügt wurden, die aber wieder verheilt sind. Die Schnecken haben durch Kalkanlagerungen im Schaleninnern die schadhaften Stellen ausbessern können. Schnecken mit beschädigten Schalen findet man oft in Gebieten mit hoher Trittbelastung, etwa entlang von Wanderwegen oder in Viehweiden, aber auch in Geröllhalden, wo rutschende Steine die Schneckenschalen eindrücken können. Im relativ engen Areal der Glashütte Court, Pâturage de l'Envers hielten sich zahlreiche Menschen auf. Die Gefahr, unter deren Füße zu geraten, war für die Schnecken gross, und Verletzungen der Schalen dürften deshalb häufig gewesen sein.

7.3.2 Die Tierknochen Mitte 18. bis Mitte 19. Jahrhundert

Die Tierknochen aus der Mitte des 18. bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts stammen alle aus dem Wohngebäude 4 (mit Stall?). Gesamthaft wurden 98 Knochenfragmente geborgen, von denen 84 auf die Tierart bestimmt wer-

Datierung		Tierart	Anzahl (n)	Anzahl (%)	Gewicht (g)	Gewicht (%)
Mitte 18.–Mitte 19. Jh.	Haus- oder Wildtiere	Canide	1	1.2	0.9	0.1
	Total		1	1.2	0.9	0.1
	Haustiere	Bos taurus	27	31.8	387.6	36.1
		Capra hircus	3	3.5	74.4	6.9
		Capra/Ovis	19	22.4	130.8	12.2
		Sus dom.	35	41.2	481.3	44.8
		Total	84	98.8	1074.1	99.9
	Total		85	100.0	1075.0	100.0

1159 Turner et al. 1998.

Abb. 202: Tierartenliste Mitte 18. bis Mitte 19. Jahrhundert ohne Unbestimmte.



den konnten. Im Gegenzug zu den Häusern der älteren Epoche lieferte hier das Schwein die allermeisten Funde, nämlich 35 Stück mit einem Gesamtgewicht von 481 g. Darauf folgen in absteigender Reihenfolge das Rind mit 27 Knochen (387 g) und die kleinen Wiederkäuer mit 22 Knochen (205 g; Abb. 202 und 203). Das Durchschnittsgewicht der bestimm- baren Tierknochen liegt mit 12 g nur knapp über demjenigen der älteren Periode (11,5 g). Auffallend an den Knochen ist, dass sie keine derart unprofessionell ausgeführten Zerle- gungsspuren zeigen wie dies in der älteren Pe- riode der Fall ist.

Zur Schätzung der jeweiligen Schlachtal- ter stehen keine verlässlichen Zahnaltersbe- stimmungen zur Verfügung. Altersschätzun- gen anhand des Epiphysenzustandes (offen, in Verwachsung, geschlossen) lassen dennoch folgende Feststellungen zu: 13 Altersschätzun- gen an Schweineknochen zeigen Schlachtalter unter drei Jahren, eine ein solches über vier Jahren. Bei den Rindern konnten wir fünf Al- tersschätzungen machen, eine stammt von ei- nem Kalb unter einem Monat, die anderen vier von Rindern über 1½ bis 2 Jahren. Die drei Schätzungen bei den Schafen und Ziegen lassen alle auf ein Schlachtalter unter 4 Jah- ren schliessen. Dies mag auf die Fleischpro- duktion als Zuchtziel deuten, vielleicht bei den Rindern im Gegensatz zu der früheren Periode.

Mangels geeigneter Masse und Ge- schlechtsbestimmungen können leider keine metrischen Aussagen über die Grösse und die Verteilung der Geschlechter gemacht werden. Ein visueller Augenschein der Schweinekno- chen zeigt aber, dass die Knochen der Haus- schweine aus dem Haus 4 in ihren Proportio- nen viel grösser oder zumindest kräftiger als in den älteren Gebäuden sind (Abb. 204). Viel- leicht lässt sich hier der Beginn einer auf ma-ximale Fleisch- und Fettausbeute zielenden Schweinezucht fassen.

Auch in einigen Siedlungen des Mittel- landes, wie Burgdorf, Laupen oder Aarberg sind solche starken Körpergrössen-Steige- rungen beim Schwein in der Zeitperiode des 18./19. Jahrhunderts beobachtet worden. Hier werden diese Entwicklungen ebenfalls als Aus- druck einer Intensivierung der Schweinezucht gedeutet.<sup>1160</sup>

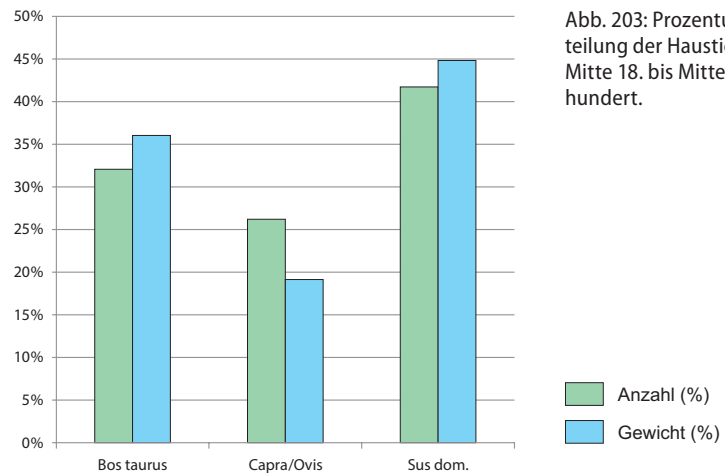


Abb. 203: Prozentuale Ver- teilung der Haustiere. Periode Mitte 18. bis Mitte 19. Jahr- hundert.



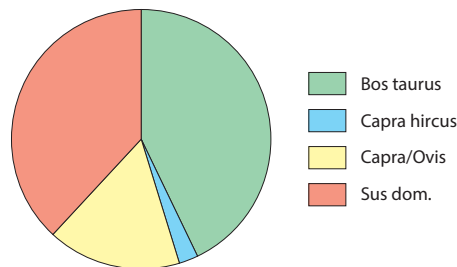
Abb. 204: Drei Tibiae (Schien- beine) vom Hausschwein. Links und Mitte: Knochen aus der Siedlungsphase von 1699–1714. Rechts: Knochen aus dem Haus 4 (18./19. Jahr- hundert). Das rechte Schien- bein stammt von einem nicht ausgewachsenen, aber bereits deutlich grösseren Tier als die beiden anderen Knochen. M. 1:2.

### 7.3.3 Die Horizontalverteilung

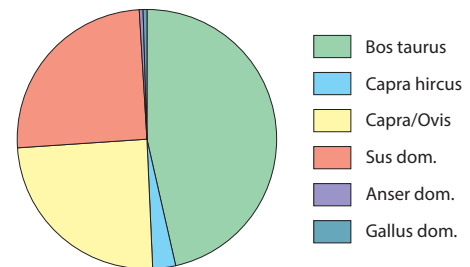
An dieser Stelle sollen die Tierknochen der wichtigsten Befunde aus den Jahren 1699 bis 1714 beschrieben und miteinander in Bezie- hung gesetzt werden. Es sind dies die Wohn- gebäudegrundrisse 1 bis 3 sowie die die ehe- malige Schmelzhalle umfassende Fläche um den zentralen Ofen (Abb. 205 und 206). Mit Ausnahme des Wohngebäudes 1, aus dem nur 42 bestimmbare Haustierknochen stammen,

Abb. 205: Court, Pâturage de l'Envers. Haustierartenanteile in den einzelnen Befunden.

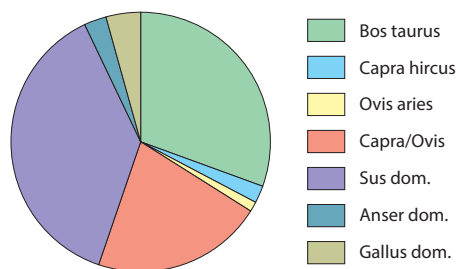
Wohngebäude 1 – Haustierartenanteile  
(100 %-Basis: bestimmbare Haustiere)



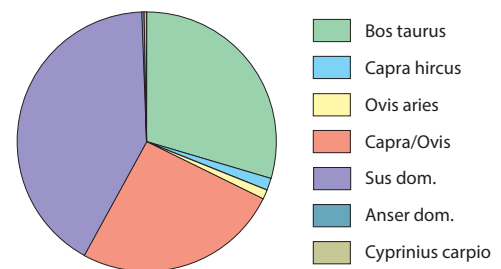
Wohngebäude 2 – Haustierartenanteile  
(100 %-Basis: bestimmbare Haustiere)



Wohngebäude 3 – Haustierartenanteile  
(100 %-Basis: bestimmbare Haustiere)



Schmelzhalle – Haustierartenanteile  
(100 %-Basis: bestimmbare Haustiere)



sind alle hier untersuchten Befunde mit je 211 bis 338 Haustierknochen datenmässig gut belegt.

Betrachtet man die in Kuchendiagrammen dargestellten Haustieranteile aus den vier erwähnten Befunden (Abb. 205), so fällt auf den ersten Blick auf, dass die relativen Tierartenanteile aus Haus 1 und 2 fast identisch sind. Es dominieren die Rinderknochen, gefolgt von den Schweine- sowie den Schaf- und Ziegenknochen. Geflügelfunde sind hier gar nicht (Wohngebäude 1) oder nur in Einzelfunden (Wohngebäude 2) auszumachen (Abb. 205).

Die Tierknochen aus dem Wohngebäude 3 und aus der Schmelzhalle selbst weisen dagegen jeweils deutlich abweichende Artenanteile auf und ähneln sich ihrerseits vor allem in den gegenüber den Wohngebäuden 1 und 2 stark erhöhten Schweineknochenanteilen. Der Befund aus dem Wohngebäude 3 ist zusätzlich noch durch viele Funde von Hühner- und Gänseknochen gekennzeichnet.<sup>1161</sup>

Wie ist diese unterschiedliche Zusammensetzung der Haupthaustiere in den vier Befunden zu interpretieren? Relativ unwahrscheinlich ist die Möglichkeit, dass es sich bei der vorgefundenen Verteilung der Tierknochen um ein durch den Zufall bedingtes Phäno-

men handelt, die durch das nachträgliche Verstreuungen der Knochen in der aufgelassenen Siedlung nach 1714 entstanden sein könnte. Hier würde man eine gleichmässige Verteilung der Tierarten, nicht aber solch signifikante Unterschiede in den einzelnen Befunden erwarten.

Viel eher sind wir der Meinung, dass das vorgefundene Verteilungsbild zu einem grossen Teil die Konsumgewohnheiten der ehemaligen Hausbewohner widerspiegelt. Die im Wohngebäude 3 überdurchschnittlich häufig vorkommenden Schweine- und Geflügelknochen, welche gemeinhin als Anzeiger für wohlhabende Konsumenten gelten,<sup>1162</sup> deuten wir demzufolge als Reste wohlschmeckender und hochwertiger Nahrung. Für diese Interpretation spricht auch, dass sich überdurchschnittlich viele Knochen von Kälbern und jungen Schafen und Ziegen im Material des Wohngebäudes 3 befinden.<sup>1163</sup> Auch die im Wohngebäude 3 nachgewiesenen Wildtierknochen von immerhin vier verschiedenen Arten (Sperber – *Accipiter nisus*, Schermaus – *Arvicula terrestris*, Eichelhäher – *Garrulus glandarius* und Eichhörnchen – *Sciurus vulgaris*) bestärken die Sonderstellung dieses Befundes, ohne dass damit jedoch ein Verzehr dieser kleinen Wildtiere suggeriert werden soll.<sup>1164</sup>

1161 Es handelt sich um 14 Hühner- und 9 Gänseknochen.

1162 Schibler 1991; Hüster Plogmann et al. 1999; Rehazek 2010.

1163 Anhand der Zähne und postcranialen Skeletteile konnten folgende Altersbestimmungen aus dem Wohngebäude 3 vorgenommen werden: 7 neonate, 8 juvenile und 13 adulte (Rind) und 11 juvenile, 7 adulte (Schafe/Ziegen).

1164 Die übrigen 5 Wildtierknochen und der Karpfenknochen befanden sich in der Nähe der Schmelzhalle.

### 7.3.4 Court, Pâturage de l'Envers, im Vergleich mit zeitgleichen Siedlungen

Um die Stellung der Glashüttensiedlung Court, Pâturage de l'Envers im Kontext von Nahrungsmittelversorgung und Viehwirtschaft um das Jahr 1700 besser abschätzen zu können, soll an dieser Stelle ein Vergleich der Tierartenanteile mit in etwa zeitgleichen Siedlungen stattfinden. Als Vergleichsfundstellen bieten sich im vorliegenden Fall das in unmittelbarer Nähe gelegene Court, Mévilier (Phase 2, 16.–18. Jh.) an sowie die Tierknochenkomplexe aus Burgdorf, Kornhaus (Phase 6, 17.–18. Jh.), Burgdorf, Kornhausgasse 9–11 (Phase 5, 1715–1717), Burgdorf, Kronenplatz (Phase 3, Ende 17. Jh. bis 1734), Laupen, Marktgasse 15 (Phase 3, 17./18. Jh.) und Unterseen, Ostabschluss (Phase 5, 17./18. Jh.).<sup>1165</sup>

Wie aus der Abb. 207 zu entnehmen ist, sind in Court, Pâturage de l'Envers die Rinderknochenanteile im Vergleich zu fast allen übrigen Fundstellen übervertreten. Lediglich in Burgdorf, Kornhaus und in Unterseen, Ostabschluss sind mit circa 40 % der bestimmbar Funde ähnlich hohe Anteile feststellbar.

Der Schaf- und Ziegenknochenanteil in Court, Pâturage de l'Envers liegt dagegen im unteren Bereich der Streubreite der Vergleichssiedlungen, während der Schweineknochenanteil in etwa dem Durchschnittswert entspricht. Geflügelknochen von Huhn und Gans sind in der Glasersiedlung selten nachgewiesen und gegenüber den Vergleichssiedlungen stark unterrepräsentiert. Vielleicht spielt hier die geringe Erhaltbarkeit der fragilen Geflügelknochen im Waldboden eine negative taphonomische Rolle, die sich besonders im Vergleich mit den Siedlungen aus dem Mittelland wie Burgdorf oder Laupen auswirkt. Da allerdings auch in der nur wenige Kilometer entfernten Fundstelle Court, Mévilier ein äusserst geringer Geflügelanteil feststellbar ist, muss auch damit gerechnet werden, dass die Geflügelhaltung in der Gegend im Gegensatz zur Rinderhaltung nur einen geringen Stellenwert besass. Leider fehlen bislang genügend archäozoologisch auswertbare Fundkomplexe im Jura, die diese Hypothese stützen würden.

Wohngebäude 1				
Tierart	n	n%	Gew.	Gew.%
Bos taurus	18	42.9	369.8	60.0
Capra hircus	1	2.4	10.7	1.7
Capra/Ovis	7	16.7	33.9	5.5
Sus dom.	16	38.1	201.6	32.7
<b>Total Haustiere</b>	<b>42</b>	<b>100.0</b>	<b>616.0</b>	<b>100.0</b>
Wohngebäude 2				
Tierart	n	n%	Gew.	Gew.%
Bos taurus	98	46.4	2036.4	71.0
Capra hircus	6	2.8	222.5	7.8
Capra/Ovis	52	24.6	193.9	6.8
Sus dom.	53	25.1	415.0	14.5
Anser dom.	1	0.5	0.7	0.0
Gallus dom.	1	0.5	1.0	0.0
<b>Total Haustiere</b>	<b>211</b>	<b>100.0</b>	<b>2869.5</b>	<b>100.0</b>
Wohngebäude 3				
Tierart	n	n%	Gew.	Gew.%
Bos taurus	99	30.6	1762.0	49.7
Capra hircus	7	2.2	84.0	2.4
Ovis aries	4	1.2	32.8	0.9
Capra/Ovis	69	21.3	364.4	10.3
Sus dom.	122	37.7	1258.0	35.5
Anser dom.	9	2.8	28.9	0.8
Gallus dom.	14	4.3	17.8	0.5
<b>Total Haustiere</b>	<b>324</b>	<b>100.0</b>	<b>3547.9</b>	<b>100.0</b>
Schmelzhalle/halle de production				
Tierart	n	n%	Gew.	Gew.%
Bos taurus	100	29.6	1436.4	57.4
Capra hircus	5	1.5	61.8	2.5
Ovis aries	4	1.2	23.7	0.9
Capra/Ovis	87	25.7	382.7	15.3
Sus dom.	140	41.4	597.6	23.9
Anser dom.	1	0.3	2.1	0.1
Cyprinus carpio	1	0.3	0.1	0.0
<b>Total Haustiere</b>	<b>338</b>	<b>100.0</b>	<b>2504.4</b>	<b>100.0</b>

Abb. 206: Tabellarische Übersicht der Haustierartenanteile in den einzelnen Befunden.

Rein von der Tierartenzusammensetzung her ähneln sich die Fundstellen Court, Pâturage de l'Envers und Burgdorf, Kornhaus, Phase 6 am stärksten. Dies ist wohl durch einen Zufall bedingt, weisen doch die jeweiligen Befunde auf eine recht unterschiedliche Bewohnerschaft in der damaligen Zeit hin. Während wir es in Court, Pâturage de l'Envers mit in einem Waldgebiet recht isoliert lebenden Glasbläsern zu tun haben, fassen wir in Burgdorf, Kornhaus eine kleinstädtische, auf Handel, Hafnerei und Gerberei ausgerichtete Einwohnerschaft. Gemeinsam ist beiden Konsumentenkreisen allerdings ein vor allem auf Rind- und Schweinefleisch basierendes fleischliches Nahrungsspektrum, das in dieser Zusammensetzung typisch für einen durchschnittlichen Handwerkerhaushalt des 17./18. Jahrhunderts im Berner Mittelland und im Jura ist.

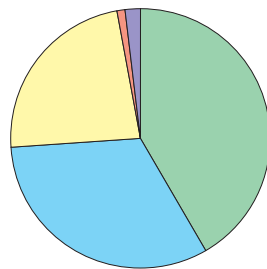
1165 Eine genauere Beschreibung der Fundstellen sowie der wichtigsten Befunde in Rehazek 2010.

Name der Fundstelle	Stratigraphische Einheit	Datierung genau	Anzahl gesamt	Anzahl Bestimmbare	Gewicht (g) Bestimmbare	% Rind	% Schwein	% Schaf/Ziege	% Geflügel	% andere
Court BE, Pâturage de l'Envers		1699–1714	3870	1827	20891	41.6	32.3	23.2	1.0	1.9
Court BE, Mévilier	Phase 2	16.–18. Jh.	260	130	1119	26.9	51.5	16.9	1.5	3.2
Burgdorf BE, Kornhaus	Phase 6	17./18. Jh.	373	300	3117	41.7	36.3	16.0	5.3	0.7
Burgdorf BE, Kornhausgasse 9-11	Phase 5	1715–1717	204	137	1721	26.3	29.2	40.9	3.6	0.0
Burgdorf BE, Kronenplatz	Phase 3	Ende 17. Jh.–1734	760	571	4895	26.4	30.1	40.3	2.5	0.7
Laupen BE, Marktgasse 15	Phase 3	17./18. Jh.	203	166	1611	24.1	50.0	17.5	8.4	0.0
Unterseen BE, Ostabschluss	Phase 5	17./18. Jh.	430	331	4312	37.2	23.0	37.2	1.2	1.4

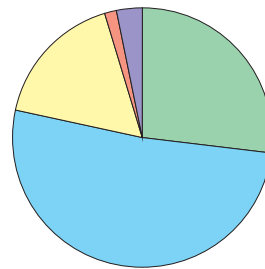
Abb. 207: Court, Pâturage de l'Envers. Vergleich der Tierartenanteile mit in etwa zeitgleichen Fundstellen im Kanton Bern.



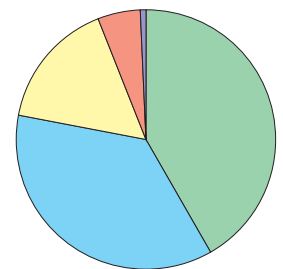
Court BE, Pâturage de l'Envers



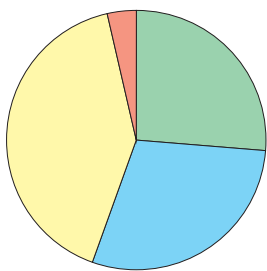
Court BE, Mévilier, Phase 2



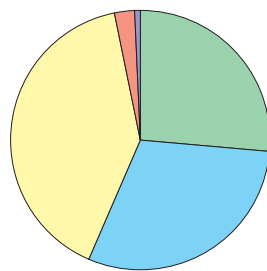
Burgdorf BE, Kornhaus, Phase 6



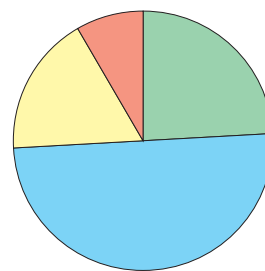
Burgdorf BE, Kornhausgasse 9–11 Phase 5



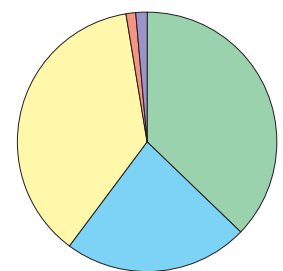
Burgdorf BE, Kronenplatz, Phase 3



Laupen BE, Marktgasse, Phase 5



Unterseen BE, Ostabschluss, Phase 5



### 7.3.5 Osteometrie

Die folgenden Masse (in mm) und Widerstandangaben (in cm) beziehen sich ausschliesslich auf die Funde von 1699 bis 1714 (Abb. 208). Die Messstrecken wurden nach den international etablierten Vorgaben von von den Driesch (1976) gemessen, die Widerstandhöhen nach verschiedenen Autoren (Teichert (1975), May/Teichert/Hannemann (1976), von den Driesch/Boessneck (1974) berechnet. Siehe dazu den Abschnitt 7.3.1.4. Leider sind, wie

im Text erwähnt, die meisten Knochen bereits bei der Schlachtung bzw. Zerteilung und Zubereitung der Fleischnahrung stark zerschlagen worden, so dass nur wenige ganze Langknochen erhalten geblieben sind. Diese sind naturgemäss zur Rekonstruktion des Leberhabitus (Grösse und Wuchsform) besonders wertvoll. Für den Vergleich mit anderen Fundstellen können bisweilen aber auch nebensächlich scheinende Masse von Bedeutung sein, weswegen wir hier die vollständige Liste aller Masse publizieren.



## Osteometrie (Ausschliesslich 1699–1714. Alle Masse in mm. Widerristhöhen in cm)

## Haustiere

<b>Anser dom. Gans</b>	Femur	(GL) 76.7	(Lm) 72.0	(Bp) 19.2	(Tp) 15.1	(KC) 7.0	(Bd) 18.5	(Td) 14.5	
	Tarsometatarsus	(KC) 7.1							
	Scapula	(GL) 88.6	(Dc) 16.4 17.4						
	Tibia	(KC) 8.5							
	Ulna	(Dd) 13.6							
<b>Bos taurus Rind</b>	Astragalus	(Gll) 63.6 60.4	(GLm) 57.3	(TI) 33.7 34.0	(Bd) 38.2				
	Calcaneus	(GL) 131.9	(GB) 46.5						
	Humerus	(Bp) 80.7	(Bd)						
	Metacarpus	(Bp)	67.4 (KD) 29.2	(Bd) 56.0 61.3					
	Metatarsus	(GL) 214.8	(Bp) 47.4 44.6 46.3	(KD) 21.7 26.3 25.6 25.2 23.5	(TD) 23.7	(Bd) 51.9 50.6			Widerristhöhe 113.8
	Patella	(GL) 66.8 59.8				54.8			
	Pelvis	(LA) 70.5							
	Phalanx 1 ant	(GLpe) 60.7 56.8 55.3 55.7 53.3 60.1 60.6 54.6	(Bp) 31.9 30.1 27.4 27.6 27.7 31.2 30.0 30.6	(KD) 26.7 25.3 23.3 23.4 23.5 26.3 22.9 24.5	(Bd) 30.0 30.3 25.5 24.4 26.9 30.0 30.5 27.1				
	Phalanx 1 post.	(GLpe) 54.8 60.8	(Bp) 26.0 27.9	(KD) 22.2 23.8	(Bd) 24.8 27.8				
	Phalanx 2 ant	(GL) 35.2 39.1 40.0 32.3	(Bp) 30.2 30.2	(KD) 24.4 24.2 25.7	(Bd) 25.6				
	Phalanx 2 post.	(GL) 35.7 37.9 36.9 38.3	(Bp) 22.5 26.0 25.2 22.4	(KD) 20.6 20.4 20.0 21.3	(Bd) 20.1 21.8 21.0 21.1				
	Radius	(Bp) 87.1	(BFp) 79.9						

## Haustiere

Bos taurus Rind	Scapula	(KLC)	(GLP)	(LG)	(BG)						
			62.5	57.0	45.6						
			60.1	52.7	41.7						
		48.5	69.2	59.0							
		49.5	68.8	58.0	47.8						
		48.8	69.1	56.8							
		50.6									
	Tarsalia	(GB)	65.7	56.3	47.0						
		51.8									
		52.8									
		53.1									
		51.6									
	Tibia	(Bd)									
		56.8									
Capra hircus Ziege	Astragalus	(Gll)	(GLm)	(TI)	(Bd)						
		30.9	29.1		19.4						
		33.2	30.3	17.8	21.3						
	Atlas	(GB)	(GL)	(BFcr)	(BFcd)	(H)					
		72.7	63.7	53.0	48.2	35.8					
	Calcaneus	(GL)									
		56.6									
		62.1									
	Humerus	(Bd)	(BT)								
		32.7									
		32.8	30.9								
	Metacarpus		31.0								
		31.2	28.4								
		(GL)	(Bp)	(KD)	(Bd)	Widerristhöhe					
		118.7	26.3	16.3	29.4	58.0					
	Metatarsus	119.2	25.1	16.5	28.4	58.3					
		(GL)	(Bp)	(KD)	(Bd)						
		120.5	21.6	13.5	25.5	54.7					
		125.5	21.3	13.4	25.8	57.0					
	Radius	126.3	22.1	14.8	26.2	57.3					
		130.7	23.0		25.2	59.3					
		(GL)	(Bp)	(BFp)	(KD)	(Bd)					
		176.0	33.2	30.9	18.2	30.2					
	Scapula		30.4	28.5							
			34.1	31.5							
						30.7					
	Gallus dom. Huhn	Schädel	(KLC)	(GLP)	(BG)						
			19.6	35.2	23.6						
		19.6	35.2	23.6							
		(26)	(27)	(28)	(31)	(32)	(40)	(41)	(42)	(43)	sex
		82.2	56.4	80.9	19.5	78.0	97.8	38.1	24.0	125.0	w
		Tibia	(Bd)								
			26.8								
		Unterkiefer	32.5								
			(15a)	(M3La)	(M3L)	(M3B)					
			37.2	24.5	25.2	9.4					
	37.2		24.5	25.2	9.4						
	Femur	37.2	24.5	25.2	9.4						
		48.8	21.5	20.1	8.1						
Scapula	(Bd)	(Td)									
	15.4	12.9									
Tibia	15.3	12.5									
	(Dc)										
Ulna	12.2										
	(KC)	(Bd)	(Td)								
Schädel	6.5	12.2	12.8								
		13.2	13.4								
	(GL)	(Dp)	(Bp)	(KC)	(Dd)						
	61.7	11.9	8.4	4.6	10.5						
Tibia	65.3	12.1	4.5	4.4	8.0						

## Haustiere

<b>Ovis aries</b> <b>Schaf</b>	Astragalus	(Gll)	(GLm)	(TI)	(Bd)				
		29.5	27.2	16.0	19.2				
	Calcaneus	(GL)	(GB)						
		53.3	17.6						
		49.8	16.7						
	Femur	(Bp)							
		38.8							
	Metacarpus	(GL)	(Bp)	(KD)	(Bd)				Widerristhöhe
		115.0	18.3	11.3	21.1				56.2
	Radius	(Bp)	(BFp)						
		27.1							
		29.9	26.7						
	Unterkiefer	(7)	(11)	(15b)	(15c)	(M3La)	(M3L)	(M3B)	
		62.3	39.6	21.8	12.0	21.1	21.0	7.6	
	Atlas	(BFcr)	(BFcd)	(H)					
		54.0	54.0	42.0					
				46.0					
			49.8	46.0					
				45.2					
	Humerus	(Bd)							
		43.2							
		40.4							
		35.8							
		36.0							
		41.6							
		33.8							
	Metacarpus 3	(B)							
		13.7							
	Metacarpus 4	(GL)	(Bp)	(B)	(Bd)				
		78.5	16.7	16.5	22.1				
	Metatarsus 3	(GL)	(LoP)	(Bp)	(B)	(Bd)			
		90.3	88.0	14.8	12.6	12.9			
	Pelvis	(LA)	(LAR)	(KH)	(KB)	(LFo)			
		35.7	30.1	25.2	13.0	43.2			
		33.8	28.9	22.6	12.3				
				21.6	13.3				
				27.3	10.7				
		33.7	28.4						
				25.8	12.8				
	Radius	(Bp)	(KD)						
		27.3	15.1						
		26.5	16.7						
		28.5	16.2						
		27.2	17.0						
		28.3	15.4						
		30.0							
	Scapula	(KLC)	(GLP)	(BG)					
		23.4	36.5	24.5					
		24.4	36.5	25.8					
		23.0	35.7						
		25.0		27.9					
		23.3							
	Tibia	(GL)	(Bp)	(KD)	(Bd)				
		216.1	50.2	19.7	33.1				
				18.7	28.3				
					32.2				

## Wildtiere

<b>Accipiter nisus</b> <b>Sperber</b>	Tibia	(GL)	(La)	(Dp)	(KC)	sex
		57.9	56.9	6.0	2.7	m
<b>Garrulus</b> <b>glandarius</b> <b>Eichelhäher</b>	Humerus	(GL)	(Bp)	(KC)	(Bd)	
		41.8	12.0	3.8	11.5	
				3.8	9.8	

Abb. 208: Court, BE, Pâturage de l'Envers. Osteometrische Daten der Funde 1699–1714. Masse in mm und Bezeichnungen nach von den Driesch 1976. Die Berechnung der Widerristhöhen (in cm) erfolgte nach verschiedenen Autoren; siehe dazu Text.

### 7.3.6 Zusammenfassung/Résumé/ Summary

#### Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit werden die Ergebnisse der Analyse von knapp 4000 Tierknochen aus der ehemaligen Glashüttensiedlung Court, Pâturage de l'Envers präsentiert. Der allergrößte Teil (98 %) der Knochen stammt aus drei ehemaligen Wohnhäusern der Glasergemeinschaft sowie aus der Schmelzhalle, in dessen Zentrum sich der Schmelzofen befand. Alle Funde aus diesem Teil der Siedlung stammen aus der Zeit von 1699 bis 1714. Darüber hinaus wurden etwa 100 Tierknochen aus einem etwas abseits gelegenen Haus geborgen, welches wohl erst nach der Aufgabe der Glashütte errichtet wurde und in die Mitte des 18. bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts datiert.

Etwa 99 % der Tierknochen stammen von Haustieren, und zwar in absteigender Reihenfolge vom Rind, Schwein sowie von Schafen, Ziegen und Geflügel. Wildtiere wie Fuchs, verschiedene Kleinsäuger und Vögel sind zwar ebenfalls nachgewiesen, stellen aber im Gegensatz zu den Haustierknochen keine Reste von Speiseabfällen dar.

Die unprofessionell ausgeführte Zerteilung der Tierkörper und das Fehlen von sehr jungen oder neugeborenen Tieren lassen den Schluss zu, dass die Glaser keine Tierhaltung oder Zucht am Ort betrieben. Dazu passt, dass es keine Hinweise auf Ställe, Pferche oder Einfriedungen in der Siedlung gibt. Die ausgeglichenen Skelettelementspektren deuten darauf hin, dass wahrscheinlich lebende Tiere oder zumindest komplette oder halbierte Tierkörper in die Siedlung gebracht wurden.

Zusammen mit der Tatsache, dass Getreide, Hülsenfrüchte und Ackerunkräuter im botanischen Fundmaterial fehlen,<sup>1166</sup> schließen wir darauf, dass eine Selbstversorgung der Bewohner durch Ackerbau und Viehzucht nicht stattfand.

Hinsichtlich ihrer Tierartenanteile gleichen sich einerseits die Fundensembles aus den Wohngebäuden 1 und 2 und andererseits diejenigen aus dem Wohngebäude 3 und dem Bereich der Schmelzhalle. In letzteren sind Schweine- und Geflügelknochen jeweils deutlich häufiger anzutreffen. Dieses verleitet uns zu der Annahme, dass im Wohngebäude 3

und im Bereich der Schmelzhalle Reste vergleichsweise hochwertiger Nahrung nicht nur entsorgt sondern auch konsumiert wurden.

#### Résumé

Les résultats de la présente étude reposent sur l'analyse de près de 4000 os d'animaux découverts au sein du hameau verrier de Court, Pâturage de l'Envers. La plus grande partie (98 %) des ossements provient des trois maisons d'habitation et de la zone d'activité verrière localisée autour du four de fusion. L'ensemble des trouvailles mis au jour dans cette partie de l'habitat remonte à la période 1699-1714. A celui-ci, on ajoute quelque 100 ossements découverts dans un bâtiment, situé un peu à l'écart, dont la construction pourrait n'être intervenue qu'après le départ des verriers et son exploitation n'avoir été effective qu'entre le milieu du 18<sup>e</sup> et le milieu du 19<sup>e</sup> siècle.

Près de 99 % des os collectés proviennent d'animaux domestiques, soit en ordre décroissant du bœuf, du porc, du mouton, de la chèvre et de la volaille. Des animaux sauvages, tels le renard, divers petits mammifères et des oiseaux apparaissent aussi, mais ils ne représentent pas, au contraire des os d'animaux domestiques, des restes culinaires.

Le dépeçage non professionnel des bêtes et l'absence d'animaux très jeunes ou de nouveau-nés poussent à conclure que les verriers ne détenaient ni n'élevaient de bêtes sur place. Ceci est corroboré par l'absence d'indices témoignant de la présence d'écuries, de parcs ou de clôtures dans l'habitat. La répartition équilibrée des parties de squelettes suggère que peut-être des bêtes entières, encore vivantes, ou à tout le moins des demi-carcasses ont été apportées dans le hameau verrier.

Compte tenu de l'absence, dans le corpus botanique, de céréales, de légumineuses et de plantes adventices<sup>1166</sup>, nous concluons que les habitants ne pratiquaient pas la culture et l'élevage dans un but d'autosubsistance.

En considérant la part des différentes espèces animales représentées, les corpus associés aux habitations 1 et 2, respectivement ceux se rapportant à l'habitation 3 et à l'espace d'activité verrière, se ressemblent. Au sein de ces derniers, les os de porc et de volaille apparaissent plus fréquents. Ceci nous amène



à postuler que dans l'habitation 3 et dans la zone de la halle, des restes alimentaires de qualité supérieure ont été non seulement éliminés, mais aussi consommés.

*Traduction Christophe Gerber*

### Summary

This work presents the results of a study of almost 4000 animal bones from the former glassworks settlement Court, Pâturage de l'Envers. The vast majority (98 %) of the bones were recovered from three former dwellings that had been inhabited by glassmakers as well as a workshop area, at the centre of which stood the furnace. All the finds from this part of the settlement dated from the period between 1699 and 1714. A further approximately 100 animal bones were recovered from a house that stood at some distance from the glassworks and which had probably been built after the factory had ceased to operate. Its period of use dated from the mid-18<sup>th</sup> to the mid-19<sup>th</sup> century.

Approximately 99 % of the bones came from domestic animals, in descending order from cattle, pigs, sheep, goats and poultry. Wild animals such as foxes, various small mammals and birds were also represented, but

unlike the domestic animal bones, were not food waste.

The unprofessional manner of dissecting the animal carcasses and the absence of very young or even new-born animals suggest that the glassmakers had not kept or bred animals on site. Similarly, there were no indications pointing to sheds, pens or enclosures within the settlement. The balanced ranges of skeletal elements suggest that the animals had been brought to the settlement either while still alive or at least as complete or halved carcasses.

This, together with the fact that the botanical finds exhibited a lack of cereals, pulses and segetal weeds,<sup>1166</sup> allows us to conclude that the inhabitants did not support themselves by either crop farming or animal husbandry.

The assemblages from houses 1 and 2 on one hand and those from house 3 and the glassworks area on the other were similar with regard to their ranges of animal species. The latter yielded considerably more pig and poultry bones, which allowed us to assume that the remnants of a relatively high-quality diet were not only discarded but also consumed in house 3 and in the area of the factory workshop.

*Translation Sandy Hämmerle*

1166 Brombacher 2010, 163.

## 8. Aspects de la vie quotidienne: les archives renseignent

Christophe Gerber et Naomi Jones



## 8.1 Sources

Christophe Gerber

Outre les contrats d'amodiation délivrés par le prince-évêque pour chacune des quatre verreries de Court, le chercheur dispose de sources archivistiques sous-estimées ou peu consultées : les minutes notariales et les registres paroissiaux. Les premières renferment différents actes authentiques passés par écrit devant notaire : testaments, partages, créances, reconnaissances de dettes, locations, rentes etc. Ces lignes, outre qu'elles révèlent parfois en filigrane des aspects intéressants de la vie quotidienne de nos verriers, trahissent des liens étroits que ces derniers, ou certains d'entre eux, ont eu avec les habitants du lieu. Précisons d'emblée que les sources notariales n'ont pas fait l'objet d'un dépouillement systématique, mais plutôt ciblé, axé sur les notaires actifs dans la région entre le milieu du 17<sup>e</sup> et le début du 18<sup>e</sup> siècle, Court n'ayant pas de notaire avant le 18<sup>e</sup> siècle<sup>1167</sup>. Quelques morceaux choisis particulièrement évocateurs sont traités ci-dessous.

Les registres paroissiaux consignent, de leur côté, l'ensemble des actes religieux célébrés au sein de la ou des églises du territoire paroissial, en particulier les naissances, les baptêmes, les confirmations, les mariages et les décès. Catholiques, les verriers de Court se rendaient indistinctement à Gänsbrunnen SO, qui dispose d'une petite église érigée en 1627, ou, un peu plus loin, à Welschenrohr SO, pour suivre le culte dominical. Welschenrohr étant relativement éloigné, on peut admettre qu'ils s'y soient déplacés plutôt lors de grandes occasions. Naomi Jones s'est penché sur ces documents d'archives pour dresser une fresque toute en nuance de ces familles vivant dans les bois (chap. 8.3).

## 8.2 Créances, dettes et partages

Sans chercher l'exhaustivité, mentionnons quelques actes notariés qui témoignent de transactions entre les verriers et les habitants de la région de Court.

En 1693, le pasteur de Court Jonas Chiffelle doit 100 «escus blancs»<sup>1168</sup> à maître Jean Robichon, il en devra 25 autres au verrier Grässli en 1696. Toujours en 1693, deux habitants de Court, Jean, fils d'Adam Bueche dit Colnat et Jean, fils d'Elias Bueche doivent au même Robichon respectivement «550 Batz suisses» et 10 écus blancs<sup>1169</sup>. Dans ce dernier cas, il s'agit du remboursement d'un prêt, dont les intérêts sont réglés en nature par la «lugée de foing» que rend un pré appartenant au débiteur.

En 1694, le verrier Adam Sigwart met en gage une vache pour couvrir une obligation envers Catherine, fille de Nicolas Passo de Sorvilier<sup>1170</sup>.

En 1709, David Marchand, de Court, vend un pré à Michel Hug, verrier derrière Sairoche, pour 117 livres et 11 sols, pré qu'il récupérera, selon contrat, pour la même somme à la cessation de la dite verrerie<sup>1171</sup>. Ce pré ne devait pas être très grand puisqu'il ne rend qu'«un chard de foing». La même année, les deux ambourgs de Court reconnaissent des dettes envers les maîtres-verriers de «derrier Sairoche» Johannes Grässli et Michel Hug, d'un montant de respectivement 100 et 50 livres.

En 1711, Johannes Grässli reconnaît une obligation de 50 livres envers un fils de Pierre Marchand l'Ancien de Court.

Ces témoignages paraissent mettre en lumière plusieurs éléments : la proximité, pour ne pas dire l'acointance, des habitants de la région, plus vraisemblablement des notables ou des milieux aisés, avec les verriers. Ces liens se matérialisent par des créances, parfois importantes, envers ces maîtres-artisans : 100 écus blancs (= 3000 Batz) ou 550 Batz représentent des sommes considérables, si l'on pense que dans la seconde moitié du 17<sup>e</sup> siècle, un charpentier touchait 50 sols par semaine, soit 1½ Batz environ, un maître-martineur près de 4 Batz<sup>1172</sup>. Les raisons de ces créances demeurent obscures : simples prêts ou reconnaissances de dettes liées à un marché conclu entre parties. Nous n'en savons rien. Pour rappel, les verriers réglaient un cens annuel de 150 Livres bâloises (2000 Batz) au prince-évêque pour l'exploitation des bois. Cette somme comprenait aussi le droit de résidence et la permission d'ensemencer (vol. 1, p. 28). Ces reconnaissances de dettes semblent mettre en évidence l'absence d'épargnes immédiatement mobilisables pour

1167 Moutier : Jean et David Moschard, M. Gauche ; Perrefite : A. et H. Girardin ; Sorvilier : Jean, Jonas et Isaac Faigaux ; Malleray : J. Miche et J.-P. Garaud et Bévillard : J. Woïro. Nos remerciements à Damien Brengnard, archiviste adjoint aux Archives de l'ancien Evêché de Bâle de sa disponibilité et à Jean-Philippe Gobat, de Moutier, de nous avoir transmis le résultat de ses recherches personnelles.

1168 Un écu valant 25 Batz ; Frêne 1993/1994, vol. 5, 48-49 et article «écu» du Dictionnaire historique de la Suisse sous URL : <http://www.hls-dhs-dss.ch>. Un batz vaut 2 sols et 10 deniers, le sol valant 12 deniers.

1169 AAEB notaire Jean Faigaux, 14. 5. 1693 et 16. 9. 1696.

1170 AAEB, notaire Jean Faigaux, 19. 3. 1694.

1171 AAEB notaire Jean Faigaux, 11. 8. 1709.

1172 Gigandet 1984, 123.



régler de grosses affaires. Les monnaies retrouvées sur le site corroborent cette impression, puisqu'il s'agit surtout de petites dénominations (chap. 4.1) destinées à acquitter les dépenses quotidiennes. La mise en gage d'une vache et le paiement d'intérêt en nature, par une lugée annuelle de foin, par exemple, suggèrent la détention d'animaux domestiques, sans doute peu nombreux, en vue de couvrir d'élémentaires besoins alimentaires (lait, viande).

La vente ou l'achat de biens immobiliers s'avère moins courante et met en jeu des sommes importantes. En 1708, Jeannette, veuve de Nicolas Jaque Bueche de Court, ses enfants Jean Perrin, Annelet et Marguerite, épouse de Turs Schell, l'aubergiste de la verrerie, vendent des terres localisées sur la montagne de Graiterie pour la somme de 740 livres<sup>1173</sup>.

En 1716, Johannes Grässli, maire et maître verrier, vend une métairie à Jean Henri Moschard, receveur du Chapitre de Moutier-Grandval, comprenant maison, grenier, champs, prés et champois, le tout fief du chapitre, pour 1600 livres<sup>1174</sup>. Il ne s'agit probablement pas de la « vacherie de la Schofmatt », mentionnée dans l'acte de partage de feu son beau-père, Jean Robichon, mais d'un autre bien, dont il a peut-être hérité par son épouse décédée en janvier 1716<sup>1175</sup>.

En 1725, le verrier Hans-Georg Schmid, actif dans la quatrième verrerie de Court, dite la Vieille Couperie, acquiert la moitié d'une métairie gisant en Velié (à Envelier JU?) pour 1300 livres<sup>1176</sup>.

Occupés à la production, les verriers n'avaient guère le temps de s'occuper de la vente de leurs produits. Cette tâche incombait à des colporteurs ou des marchands verriers, dont on retrouve parfois la trace dans les archives. Ainsi, le neuchâtelais Dominique Falcon de Villiers, dans le Val de Ruz, paraît travailler pour Hans Robichon<sup>1177</sup>. On découvre la présence d'un certain Laurent Perret de « proche Grenoble en Dauphiné » cité comme témoin dans l'acte de partage de Jean Robichon. Comme il est stipulé que l'acte a été établi dans la verrerie, cela confirme que le marchand était présent sur place ce jour-là, et sans doute pas simplement de passage, mais pour affaire. En 1702, le colporteur Nicolaus

Rüthi épouse une certaine Magdalena Müllerin : tous deux vivent dans la verrerie. D'autres colporteurs sont encore mentionnés : Johann Conrad Lüther, de Willisau, Samuel Lydin et Peter Pfund habitent probablement dans la région soleuroise (voir chap. 8.3). On remarque que les marchands verriers proviennent de régions tant germaniques que francophones, parfois assez éloignées. Il reste difficile de lier l'origine de ces marchands ambulants avec les espaces de diffusion des verres produits à Court.

Le statut social et la santé économique des familles verrières pour lesquels nous possédons quelques documents, restent difficiles à évaluer. Tous n'étaient sans doute pas nantis. Néanmoins, l'inventaire des biens de feu Jean Robichon (Hans Robischung), maître-verrier et maire de la seconde verrerie de Court<sup>1178</sup>, livre un éclairage intéressant, aussi avons-nous choisi de le présenter. Marié par trois fois, Jean Robichon eut neuf enfants, dont six décédèrent avant 1697. Marie, Babellet et Marguerite (Maria, Barbara et Margaretha) sont seules héritières ; Marie, la plus âgée, épousa en secondes noces Josef Walch, verrier en Alsace, à Rimbach près de Soultz (FR), Marguerite s'unit à Johannes Grässli, co-fondateur de la troisième verrerie, et Babellet était encore une jeune fille non mariée au moment du partage<sup>1179</sup>. Parmi les biens sortis du partage, on découvre une propriété, la vacherie (ferme) de la Schofmatt, une horloge, de la vaisselle d'étain, un alambic pour le brandevin (Brandwein), des escabelles et bancs, une boîte à épice, des outils de verrier, un buffet, des cuillers en bois et en fer blanc, de la vaisselle de verre, des armoires de cuisine, une table en ardoise, ainsi que d'autres biens, dont le détail importe peu (voir annexe p. 314). Par contre, la liste des biens partagés, dont hérite Babellet, lève un voile sur l'équipement du ménage Robichon<sup>1180</sup>. On y découvre de la vaisselle d'étain : deux plats, deux pots, une pinte, deux salières, une soupière et deux assiettes, deux chandeliers en métal, un chaudron, une grosse soupière de cuivre et des couvercles, une grille à rôtir, un vieux moulin (à quoi?), une cloche, un fusil, une épée et son ceinturon, divers outils. Mais encore, trois coffres, dont deux ferrés, deux lits et de la literie usagée : deux couvertes de plumes avec leurs taies de

1173 AAEB notaire Jean Faigaux, 03.08.1706. Marguerite abjura le protestantisme et se maria en 1703 ; elle mourut à la verrerie de Charmavillers (FR), Bief d'Etoz en 1736. Michel 1999, 193-194.

1174 AAEB notaire Abraham Mercerat, 30.9.1716.

1175 Il est fait référence à la « métairie qu'est sur les terres de S[on] A[ltesse] R[évéréndissi]me Ill[ustrissime]me Monseigneur et Prince l'Evesque de Basle qu'est sur le réage Court, Entre Jean Bueche son fief devers vent, Les terres de Solleure de Midy, Monsieur Challende de sa mettairie même terre de bise La Montagne d'Eschert en partie et La Mattairi d'Oberdorpe de l'autre partie de minuit ».

1176 AAEB, notaire David Moschard, 13.6.1725.

1177 AAEB notaire Jean Faigaux, 17.10.1695

1178 AAEB, notaire Jean Faigaux, 28.4.1697.

1179 Elle épousa Joseph Raspiller, verrier à Goumois (FR), La Caborde, en août 1698. Fluri 2012, 38-39. Dans le contrat de partage, il est même mentionné qu'elle serait hébergée et nourrie par son beau-frère Johannes Grässli et sa marâtre Annelet Raspiller (3<sup>e</sup> épouse de feu son père), que ceux-ci l'autoriseraient à suivre l'école jusqu'à son mariage, mais qu'elle devrait en assumer les frais.

1180 AAEB, notaire Jean Faigaux, 28.4.1697. D'après l'acte de partage, Babellet et Marguerite héritent des 5/16<sup>e</sup>, sa veuve Annelet 6/16<sup>e</sup>. Selon le testament du 16.9.1696, également conservé, Marie, la fille du premier lit, devait toucher 50 écus blancs pour solde de toute prétention.



futaine, trois coussins de plumes, un oreiller, douze taies de couvertes, douze taies de cousins, onze draps, trois courtines de lit. La jeune fille hérite encore de cinq nappes, de quatre chemises d'homme, d'une paire de hauts de chausses en peau et de divers autres vêtements masculins. On peut penser que la vaisselle métallique, plus précieuse, ait fait l'objet d'un partage assez scrupuleux entre les héritiers, chacune touchant environ un tiers des biens. L'inventaire suggère que le ménage de Robichon à Sous les Roches était plutôt bien doté. On peut par conséquent en déduire que celui tenu par sa fille Marguerite et son gendre Johannes Grässli, au Pâturage de l'Envers, fut du même acabit.

Certaines familles verrières se distinguent par de généreux dons en faveur de la paroisse catholique de Welschenrohr qui les accueille. Ainsi, le maire verrier Hans Rubischung, ses acolytes Adam Sigwart et Johann Schell, ainsi que 18 autres habitants du hameau de la verrerie de Court, Sous Les Roches, offrent-ils un drapeau rouge en damas orné de motifs peints. Plus loin, ledit Robischung et Gladi Roth offrent une « casulam rubri coloris », une chasuble rouge<sup>1181</sup>.

### 8.3 Die Glasbläser in Court zwischen 1699–1714

Naomi Jones

In den tiefen Wäldern des Berner Jura hat der Archäologische Dienst des Kantons Bern die dritte Glashütte von Court, Pâturage de l'Envers, frei gelegt.

Dass im Jura seit dem Mittelalter zahlreiche Glasproduktionsstätten bestanden, ist bekannt. Allein im Wald von Chaluet bei Court gab es seit Mitte des 17. Jahrhunderts permanent eine Glashütte. Denn der Jura bietet alles an Naturschätzen, was man zum Herstellen von Glas benötigt: sehr reinen Quarzsand, das Basismaterial für das Glas, sandigen Ton zum Bauen des Schmelzofens und Unmengen von Holz. Dieses benötigten die Glasmacher nicht bloss zum Einheizen des Ofens. Sie gewannen daraus die Flussmittel

Asche und Pottasche, die anderen wesentlichen Bestandteile der Glasmasse neben dem Quarzsand.

Holz, Sand und Ton sind schwere Materialien. Ein weiter Transport dieser Güter, insbesondere des voluminösen Holzes, ist aufwendig und teuer. Um sich die Mühsal und Kosten des Holztransports zu sparen, bauten die Glasmacher ihre Werkstatt vor Ort – mitten im Wald. Die Glasermeister schlossen sich in Gruppen zusammen. Dadurch steigerten sie ihre Effizienz und meisterten gemeinsam das Leben im abgelegenen und gefährlichen Wald. Sie bauten eine sogenannte Hütte mit grossem Ofen, an dem bis zu zehn Meister mit ihren Gesellen arbeiteten. Glashütten waren somit eine Art frühe Fabriken. Es ist allerdings nicht anzunehmen, dass die Produktionsabläufe in den Glashütten des 17. und frühen 18. Jahrhunderts bereits serienmässig abliefen. Es handelte sich eher um den kooperativen Zusammenschluss von eigenständigen Handwerkern. Vermutlich teilten sich die Glasermeister zwar die Produktionsmittel, jeder war aber für seine eigene Produktion zuständig.

Aufgrund schriftlicher Quellen können wir die ausgegrabene Glashütte von Court, Pâturage de l'Envers, genau datieren. Der Pachtvertrag für den bischöflichen Wald ist erhalten.<sup>1182</sup> Dieses Dokument nennt uns die Namen der Glasermeister. Die Glaserfamilien stammten aus dem nahe gelegenen Solothurn und aus dem Schwarzwald, der anderen grossen Waldregion mit reicher Glastradition. Auffällig ist, dass die Glasbläser von Court, Pâturage de l'Envers, als Katholiken in einem von Protestanten bewohnten Gebiet lebten. Das Tal von Tavannes lag zwar bis 1798 im Territorium des Fürstbischofes von Basel, doch 1528 hatte das Gebiet um das Vallé de Moutier die Reformation angenommen. Das angrenzende protestantische Bern mischte sich zwar herrschaftlich nicht ein, wachte aber genau über die Rechte der Protestanten. Im Folgenden interessiert insbesondere die katholische Gemeinschaft der Glaser in der dritten Glashütte von Court, Pâturage de l'Envers. Wer sind die Menschen, die im Wald des Tals von Tavannes leben?

1181 Roth 2009, 286. StaSo Pfarrbuch Welschenrohr, Benefactores Ecclesia, 2. Teil, 80.

1182 AAEB A55/24 Bois et forêts 1326–1788, 2.1. 1673.

### 8.3.1 Vorgeschichte: Die zweite Generation Glasmacher in Court – die Hütte von 1673

Am 11. Juni 1672 wenden sich Hans Robischon, Hans Schöll und Adam Sigwart «Glaseren zu Court», in einem Schreiben an den Fürstbischof von Basel.<sup>1183</sup> Sie beginnen ihre Pachtanfrage damit, dass sie vernommen hätten, der Vertrag für die Glashütte von Baltz Monin in Court laufe aus. Der Wald sei aufgebraucht. Sie, die drei Bittsteller, hätten sich aber im Wald genannt Belle Coste umgesehen. Diesen Wald könne man nicht ohne grossen Aufwand nutzen. Denn er sei so abgelegt, dass man das Holz weder zum «Flötzen» noch zum «Eichern» ohne grosse Kosten abtransportieren könne. Hingegen für eine Glasergemeinschaft, zu der an die hundert Personen gehörten,<sup>1184</sup> sei der Wald geeignet. Sie bitten nun den Bischof um einen Pachtvertrag für den Wald, nicht ohne darauf hinzuweisen, dass er als Bischof doch ihnen, den gläubigen Katholiken, gegenüber dem Protestanten Baltz Monin den Vorzug geben solle. Die drei erhalten positiven Bescheid.

Auch von den Brüdern Cristhophel und Hansoly Floury, Glaser in Envelier bei Delémont («Velie Chastellano de Delemont») erhält der Bischof ein Bittschreiben, das sich auf den Wald von Belle Coste bezieht.<sup>1185</sup> Sie verweisen auf die Treue ihrer Väter zum Bischof, die ebenfalls Glasermeister waren. Bereits in ihrem Brief weisen sie darauf hin, dass sie denken, sich mit anderen Glasern zusammenzuschliessen. Ausserdem argumentieren sie, dass es ihnen nicht möglich sei, ihre Frauen und Kinder anders als durch ihren Beruf zu unterhalten. Bereits damals war also das Argument der Arbeitsplatzsicherung beliebt. Die Brüder Floury werden den Vertrag gemeinsam mit den drei Glasern von Court unterzeichnen. Da der Schwarzwälder Adam Sigwart eine Anna Maria Fluri geheiratet hat,<sup>1186</sup> ist es möglich, dass sich die Glaser aus Court und des Delsbergbeckens kennen. Vielleicht sind Hansoly und Christophel Floury mit Sigwarts Frau verwandt? Guy Michel nimmt an, dass sie vielleicht die Schwester der Brüder Floury sei.<sup>1187</sup> Allerdings stammt Anna Maria Fluri aus Biel,<sup>1188</sup> die Brüder hingegen aus Envelier, einem Weiler bei Delémont.<sup>1189</sup>

Am 2. Januar 1673 schliessen «Hanns Robitchon du Rosier Seigneur de Soleur, Adam Sigvart, et Hanns Schell les deux de St. Blaise en la Forest Noir, et Hanns et Stoffel Flury de vellier» den Vertrag mit dem Fürstbischof ab, der ihnen die Nutzung des Belle Coste genannten Waldes bei Court für die Dauer von 25 Jahren zu einer jährlichen Pacht von 130 Basler Pfund zusichert.<sup>1190</sup> Die erste Generation katholischer Glasbläser lässt sich nun im Wald von Chaluet bei Court nieder.

### 8.3.2 Die dritte Glashütte von Court, Pâturage de l'Envers, 1699 bis 1714

Als der Vertrag ausläuft, ist die Gemeinschaft etabliert und angewachsen. Die nächste Generation von katholischen Glasmachern schliesst am 27. September 1699 einen neuen Vertrag ab.<sup>1191</sup> Es sind: Johannes Gräslin, Hans Jacob Schmidt, Michel Hug, Adam Schell, Christ Gräslin, Peter Raspieler, Christ Alleman und Elisabeth Mägli.<sup>1192</sup>

Auch diese Gemeinschaft besteht aus ansässigen Glasern, Michel Hug und Elisabeth Mägli, sowie den Schwarzwäldern Schell und Gräslin. Peter Raspieler kommt aus der Glasererei von Lobschegg. Christ Alleman stammt aus der unmittelbaren Umgebung, nämlich vom Berg Schafmatt, der im selben Wald wie Court, Pâturage de l'Envers, liegt. Er arbeitet bei Vertragsunterzeichnung noch in der «Verrierie de Ferette», verpflichtet sich aber, in die Glasererei von Court umzuziehen.<sup>1193</sup>

Von der Vorgängergeneration gehört ausser Elisabeth Mägli, der Witwe von Hans Schell, niemand mehr zur ursprünglichen Gruppe der Glashüttenbesitzer. Dennoch haben die meisten Unterzeichner vermutlich bereits in der alten Hütte gelebt und gearbeitet. Zum Teil sind sie dort aufgewachsen. Vermutlich ist Adam Schell ein Sohn von Elisabeth Mägli und Hans Schell. Ebenso ist es wahrscheinlich, dass Margreth Schell, die Frau von Hans Jacob Schmidt, Adam Schells Schwester ist. Johannes Gräslin ist mit der Tochter des ehemaligen Vorstehers Hans Rubischung, Margreth Rubischung, verheiratet und wird nun selbst zum Vorsteher der dritten Hütte.<sup>1194</sup>

- 1183 AAEB A55/24 Bois et forêts 1326–1788, 11.6.1672.
- 1184 AAEB A55/24 Bois et forêts 1326–1788, 11.6.1672: «... sich alzeit alda nache bey ein hunderth Persohn beständig auffhalten undt besindt ...».
- 1185 AAEB A55/24 Bois et forêts 1326–1788, ad 1673.
- 1186 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Ehen, 9.2.1660.
- 1187 Michel 1999, 55.
- 1188 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Ehen, 9.2.1660.
- 1189 AAEB A55/24 Bois et forêts 1326–1788, ad 1673.
- 1190 AAEB A55/24 Bois et forêts 1326–1788, 2.1.1673.
- 1191 AAEB A55/24 Bois et forêts 1326–1788, 27.9.1699.
- 1192 Nachnamenschreibung gemäss dem solothurnischen Originaldokument. Die in den fürstbischöflich-baslerischen Dokumenten in verschiedenen Schreibweisen auftretenden Nachnamen wurden im französischen Bandteil vereinheitlicht: Raspieler, Grässli und Mäguelin.
- 1193 Was er lt. Michel 1999, 15 nicht tat.
- 1194 AAEB A55/24 Bois et forêts 1326–1788, 27.9.1699.

### 8.3.2.1 Der Vertrag von 1699

Der Pachtvertrag regelt genau, welches Stück Wald die Glaser nutzen dürfen. Das Gebiet erstreckt sich von der alten Glashütte bis an die solothurnische Grenze und von der Ebene hinter Sairoche bis zum Wald von La Beluay, ebenfalls an der Grenze zu Solothurn. Es ist den Glasern erlaubt, den Wald solange zu nutzen, wie es ihrem Handwerk dient. Heute wissen wir, dass nach 15 Jahren die Gemeinschaft das Holz aufgebraucht hatte, und die nächste Generation erneut einen Vertrag mit dem Fürstbischof abschliesst.

Die Glaser verpflichten sich wie ihre Vorgänger, dem Fürstbischof jährlich 130 Basler Pfund Pacht zu zahlen. Die erste Zahlung ist ein Jahr nach dem Anzünden des Feuers im Schmelzofen fällig. Diesen Stichtag, nämlich das Aufnehmen der Arbeit in der neuen Hütte, sollen die Glaser nach Treu und Glauben dem Fürstbischof melden. Obwohl das neue Gebiet an die alte Glashütte angrenzt, baut die neue Generation auf der anderen Talseite eine neue Hütte mit einem neuen Ofen. Vermutlich damit die abgeholzten Waldflächen sich regenerieren und wieder nachwachsen können.

Als letztes regelt der Vertrag die Haftungsfrage und die Besitzverhältnisse innerhalb der Gruppe der Glaser. Von den zehn Arbeitsplätzen am Schmelzofen besitzen Johannes Gräslin und Adam Schell je zwei. Die anderen besitzen je einen Arbeitsplatz. Die Glaser teilen sich die Pacht proportional zum Anteil am Ofen auf. Sie haften aber gemeinsam mit ihrem Besitz für die Hütte. Nach Abzug der Gemeinschaft fallen dem Bischof die Gebäude des Glaserdorfes zu.

### 8.3.2.2 Der Berufsalltag und Handwerksbräuche

Gleichzeitig zum Vertrag entsteht eine Handwerkerordnung,<sup>1195</sup> die das Verhalten der Meister und Gesellen sowie die Gerichtsbarkeit in der Hütte regelt. Die Glaser bitten um die Freiheit, kleinere Streitigkeiten in der Hütte selbst zu regeln, wie es in anderen Hütten auch der Brauch ist. Die Gerichtsbarkeit für grössere Probleme fällt aber dem Bischof zu. Begeht ein Fremder oder ein Glaser eine Straftat, so wird er vom Fürstbischof verurteilt.

Aus der Handwerkerordnung erfahren wir, welche Probleme es in der Glasbläsergemeinschaft zu regeln gibt: Die Gesellen sollen das «unbillige Reden» gegenüber ihren Meistern unterlassen. Aber umgekehrt darf auch der Meister den Gesellen nicht schmähen und die Lehrlingen sollen den Gesellen Gehorsam leisten. Die Meisterprüfung sieht vor, dass der Kandidat ein Meisterstück nach «Ordnung und Brauch» der Kunst herstellt. Bei einem «ehrlichen Trunk Wein», den der Prüfling spendiert, wird es von den gestandenen Meistern geprüft.

Am Schluss der Handwerkerordnung findet sich eine Regelung zum Alkoholkonsum. Offensichtlich gibt es Probleme mit übermässigem Trinken. Denn des Öfteren ist der «Glasmacher Arbeit verabsaubt worden». Daher soll man all denen, die in der Hütte arbeiten, nach zehn Uhr keinen Wein mehr auschenken.

Mehr über den Arbeitsalltag der Glaserleute erfahren wir aus der Handwerksordnung der nächsten Generation.<sup>1196</sup> Dieses Dokument ist etwas ausführlicher als das erste, die angesprochenen Probleme und Bräuche lassen Rückschlüsse auf die der Vorgängergeneration zu. Gleich der erste Punkt beschränkt wiederum den Weinausschank. Es soll nur einen Wirt in der Glasersiedlung geben. Allerdings muss dieser den Wein zu einem ehrlichen Preis abgeben, das heisst, er darf sein Monopol nicht ausnutzen. Gerade bei der Glasherstellung wirkt sich übermässiger Alkoholkonsum verheerend aus, da die fragile Ware durch die Betrunkenen leicht Schaden nehmen kann. Dies ist explizit als Grund erwähnt. Dennoch spielt der Wein eine wesentliche Rolle im Brauchtum der Glaser. Wenn ein Fremder einen Arbeitsplatz am Ofen kauft, soll er bei einem Trunk Wein den Einstand geben und die andern Glasermeister darum bitten, ihn als Meister anzuerkennen. Dazu muss er die Mittel haben und fähig sein, die Werkstatt weiterzuführen, ohne dass den anderen Meistern ein Schaden entsteht. Denn gegenüber dem Verpächter des Waldes hatten die Mitglieder der Hütte solidarisch für die Pacht. Erweist er sich als nicht fähig, so sei es der Gemeinschaft erlaubt, ihn auszuschiessen und einen anderen Käufer des Platzes zu suchen.

1195 AAEB B239 Moutier Grandval, Court 1602–1714, 27.9.1699.

1196 AAEB B209/3, 30.7.1720.

Die weiteren Punkte regeln das Verhältnis von Meister, Gesellen und Lehrjungen. Auch dabei spielt der Wein eine Rolle. Gegenüber der Gemeinschaft übernimmt der Meister die Kosten für seinen Lehrjungen. Wenn aber die Lehre abgeschlossen ist, soll der Lehrjunge der ganzen Gesellschaft einen Trunk Wein spendieren. Der Vertrag zwischen Meister und Geselle wird ebenfalls bei einem Trunk Wein geschlossen. Und wenn ein Meister und ein Geselle einander im Streit schelten, so soll es allen anderen Meistern und Gesellen erlaubt sein, eine Strafe zu verhängen, etwa «einen Trunk Wein anzuhalten».

Ein Punkt in der ersten Handwerksordnung ist besonders interessant. Er betrifft die Glasträger, jene Händler, die das Glas in der Hütte abholen und es auf dem Markt verkaufen. Offenbar gibt es immer wieder Rivalitäten unter Glasträgern aus verschiedenen Gegenden. Sollten sie in Streit geraten, so gilt die Gerichtsbarkeit des Fürstbischofs. Ausserdem soll ihnen verboten sein, wie es offenbar des Öfteren geschehen ist, an Sonntagen vor dem Gottesdienst ihre Ware zu laden. Die Berner Glasträger sind in diesem Zusammenhang ausdrücklich erwähnt: «Zum sibenden sollten sich denen vermessen den glasträgeren einige vermerken lassen, dass sie an denen sonntagen/: wie es öfterens geschehen ist:/ vor dem gottesdienst glaswahren ladeten, besonders aber was berner sein, sollen sie hinfüran straffwürdig gefunden werden.»<sup>1197</sup>

### 8.3.2.3 Zwischen Bern und Basel – Katholiken auf protestantischem Boden

Die Erwähnung der Berner Glasträger weist auf eine gewisse Rivalität zwischen Bern und Basel hin. Dies erstaunt nicht. Denn der Vertragsabschluss fällt mitten in die Zeit der Religionswirren in dieser Region. Der Wald von Chaltet gehört zu dieser Zeit zum Münstertal, dieses untersteht zwar landesherrlich dem katholischen Fürstbischof von Basel, ist aber seit 1528 protestantisch. Bei den daraus resultierenden Streitigkeiten wacht das protestantische Bern, mit dem das Münstertal durch einen Burgrechtsvertrag verbunden ist, genau über die Rechte der Protestanten. Die katholische Glasbläsergemeinschaft im Wald vom Tavannes-Tal ist somit eine Ausnahmeerscheinung.

Diese Ausnahme ist explizit 1711 im Vertrag von Aarberg der Berner mit dem Bischof von Basel erwähnt.<sup>1198</sup> Grundsätzlich regelt der Vertrag die konfessionelle Trennung der Bevölkerung und weist Protestanten und Katholiken jeweils ein eigenes Siedlungsgebiet zu. Die Grenze liegt bei der Klus von Moutier. Einzig den katholischen Glasmachern, Holzhackern, Köhlern und anderen Arbeitsleuten ist es erlaubt, im protestantischen Gebiet zu bleiben. Allerdings dürfen die Katholiken ihre Konfession nicht ausüben. Für die Glasmacher von Court, Pâturage de l'Envers, bedeutet dies, dass sie einen etwa vierstündigen Fussmarsch ins Solothurnische, das katholische Gänsbrunnen auf sich nehmen müssen, wenn sie zur Messe gehen wollen.

Die Konfessionsrivalitäten hatten sich ja bereits 1672 in der Bittschrift von Rubischung, Schell, Sigwart und den Brüdern Flury niedergeschlagen, als sie gegenüber dem Basler Fürstbischof ihren katholischen Glauben als Argument für die Pachterteilung anbrachten. 1686 sahen sich die Berner Behörden genötigt, auf ein fürstbischöfliches Verbot zu reagieren, das die Glasmacher in der Probstei Münster betraf.<sup>1199</sup> Offenbar versuchte der Basler Fürstbischof den dortigen Glasern zu verbieten, Glas von einer bestimmten Qualität zu produzieren. Welche Glasbläsergemeinschaft dies betraf, ist nicht klar. Es muss sich – aufgrund der Berner Reaktion – um eine protestantische Gemeinschaft unter Berner Protektorat gehandelt haben. Es waren also vermutlich Konkurrenten der ersten Generation katholischer Glasbläser in Court. Vielleicht war es die Gruppe um den protestantischen Baltz Monin, der vor 1672 eine Glashütte in dem Gebiet betrieb.

### 8.3.2.4 Staatlicher Protektionismus

Offenbar war es auch üblich, mittels Handelsbeschränkungen und Handwerksordnungen, die eigenen Untertanen besserzustellen und Konkurrenz zu behindern. So verbietet zum Beispiel die Stadt Solothurn im Ratsbeschluss 1687 «allen frömbden glaseren zu statt und landt alles glasen».<sup>1200</sup> Dies geschieht unter Androhung der Konfiszierung sämtlicher Ware und des Werkzeugs. Auch Bern verbietet 1672 fremden Händlern, dazu gehören «die

1197 AAEB B239 Moutier Grandval, Court 1602–1714, 27. 9. 1699.

1198 StaB: Bischof-Basel-Buch Lib. A, fol. 821–fol. 836. Vgl. fol. 826.

1199 StaB: Bischof-Basel-Buch Lib. MM, fol. 849.

1200 StaSo: Ratsmanual 1687, 17. 09, fol. 602.



frömbden im landt umbherzüehenden glaser» ihre Ware ausserhalb der offenen Jahrmärkte zu verkaufen. Bei Zuwiderhandlung droht beim ersten Mal eine Busse von 25, beim zweiten Mal eine von 50 Pfund und beim dritten Mal die Konfiskation der Ware.<sup>1201</sup>

Ausserdem erteilen die Städte ihren Handwerkern Privilegien. Zu den Privilegien der Glashütte in Iseltwald gehört 1684 das Verbot des Weinausschenkens in Pinten in der Gegend rund um die Glashütte, damit der Weinausschank den Glaserleuten vorbehalten bleibt. Der Import ausländischer Glasware ist während zwei Jahren verboten. Dafür haben die Glasmacher den Auftrag, das Land mit Glas zu versorgen. Fremde Glasträger dürfen ihre Ware nur noch auf den Jahrmärkten verkaufen. Aber die Preise für die Gläser sind geregelt. Hohe Tischgläser kosten je nach Art 1,5 bis 5 Kreuzer, niedere Krütergläser mit Deckeln 2 Batzen. Für die kostbaren weissen Gläser, sogenannte «christallwahren», ist kein einheitlicher Preis festgesetzt, jedoch wird auf die Verhältnismässigkeit hingewiesen.<sup>1202</sup>

Dass sich die fremden Glaser und Händler nicht wirklich an derartige Verbote hielten, zeigt ein weiterer Eintrag im solothurnischen Ratsmanual. 1716 erneuert der dortige Rat das Verbot für fremde Glaser und verweist auf den Beschluss rund vierzig Jahre vorher.<sup>1203</sup>

### 8.3.3 Die Bewohner der Glashütten-siedlung

Wer aber sind die Menschen, die in der Glashütte von Court, Pâturage de l'Envers, leben und arbeiten? In der Glasersiedlung leben rund hundert Personen permanent, wie Hans Rubischung und Hans Schell in ihrer Bittschrift an den Bischof im Juni 1672 erwähnen.<sup>1204</sup> Ausserdem halten sich vermutlich vorübergehend Personen im Dorf auf, die auf der Durchreise sind. Leider ist es nicht möglich, diese Personen alle zu erfassen. Bekannt ist lediglich der Kern der Gesellschaft, die Familien der Meister und Standbesitzer. Zudem finden sich in den Pfarrregistern von Gänsbrunnen und Welschenrohr zahlreiche Namen von Personen, die mit der Glasermeistergemeinschaft im Kontakt standen, vielleicht auch in der Glashütten-siedlung lebten. Wir erfahren von Heirat und Tod, Taufen und Patenschaften der

Glaser und Bewohner der Glasersiedlung. Andere üben einen Beruf aus, der mit dem Glaserhandwerk in Beziehung steht, wie die Glasträger oder die Holzarbeiter. Genauer wissen wir aber nicht.

#### 8.3.3.1 Die Familien der Meister

Die Besitzer der Glashütte sind durch den Vertrag mit dem Fürstbischof bekannt. Es sind dies Johannes Gräslin, der Maior oder Vorsteher der Hütte, Johann Jacob Schmid, Michel Hug, Adam Schell, Christ Gräslin, Peter Raspieler, Christ Alleman und Elisabeth Mägli.

Johannes Gräslin, ist der Vorsteher der Glashütte und der Siedlung.<sup>1205</sup> Er wird am 15. November 1739 in Gänsbrunnen zur letzten Ruhe gebettet.<sup>1206</sup> Über sein Alter kann man bloss Vermutungen anstellen. Er dürfte bei der Vertragsunterzeichnung zwischen dreissig und vierzig Jahren alt sein.<sup>1207</sup> Er ist also etwa siebzig Jahre alt geworden. Margreth Rubischung, seine Frau ist die Tochter von Hans Rubischung, dem Maior der ersten Hütte.<sup>1208</sup> Als sie stirbt, wird sie «uxor D. Joannis Gräslin maioris in vitrina» genannt.<sup>1209</sup> Dies belegt das Amt Gräslins als Vorsteher.

Vermutlich weil es sich um das Vorsteherpaar handelt, wird den beiden in den Taufeinträgen jeweils der Ehrentitel Dominus und Domina beigegeben. Der Ehrentitel könnte aber auch auf einen gewissen Reichtum und hohes Ansehen hinweisen. Dass die Eltern den Chirurgen Johannes Alleman zweimal als Paten für eines ihrer Kind gewinnen können, zeugt ebenfalls vom Ansehen der Familie.

Die Eheleute lassen zwischen 1702 und 1714 sechs Kinder taufen: Johannes, Joseph, Peter, Catharina, Magaretha und Georg. Der älteste Sohn, Jakob, wird 1704 gefirmt.<sup>1210</sup> Von diesen sieben Kindern wird der zweitälteste Sohn, Johannes, im Erbschaftsinventar des Paares von 1740 nicht mehr erwähnt.<sup>1211</sup>

Johannes Gräslin und Margreth Rubischung hinterlassen ihren überlebenden sechs Kindern ein Vermögen von 1930 Pfund, das aus dem Verkauf des Landbesitzes auf Schafmatt stammt. Allerdings bleibt für die Erben nach Begleichung aller Schulden nicht mehr viel übrig. Johannes Gräslin wohnt bei seinem Tod auf dem Berg Schafmatt, den er seit 1688 mit Michel Hug zusammen besessen hat.<sup>1212</sup>

- 1201 Sammlung Schweizerischer Rechtsquellen. Kanton Bern, Erster Teil, Band 8/1, 1966, 293.
- 1202 Sammlung Schweizerischer Rechtsquellen. Kanton Bern, Erster Teil, Band 8/2, 1966, 659–661.
- 1203 StaSo: Ratsmanual 1716, 24. 04, fol. 334.
- 1204 AAEB A55/24, 2. 6. 1672.
- 1205 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Tote, 4. 1. 1716.
- 1206 StaSo: Pfarrbuch Gänsbrunnen Tote, 15. 11. 1739.
- 1207 Margret Rubischung, die Frau Gräslins, kommt vermutlich zwischen 1673 und 1680 zur Welt. Sie wäre also 1699 etwa 25 Jahre alt. Es ist anzunehmen, dass Gräslin ein wenig älter als seine Gattin war. Der älteste Sohn von Gräslin wird 1704 gefirmt. Auch er muss also vor 1699 zur Welt gekommen sein.
- 1208 Michel 1989, 46.
- 1209 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Tote, 4. 1. 1716.
- 1210 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Taufen und Konfirmationen 1702–1714.
- 1211 StaSo: Inventar Teilungen 1706–1811. Bd. 1 Gänsbrunnen. 1740. Inventar Nr. 18.
- 1212 StaSo: Inventar Teilungen 1633–1735 Bd. 1 Welschenrohr 1737 Inventar Nr. 46.

Margreth Rubischung ist jedoch bereits vierzehn Jahre vor ihrem Mann gestorben.<sup>1213</sup> Sie stirbt zwei Jahre nach der Geburt des letzten Kindes. Da sie durchschnittlich alle zwei Jahre ein Kind geboren hat, könnte es sein, dass sie an den Komplikationen einer weiteren Schwangerschaft stirbt. Von ihrem Vater, Hans Rubischung, wissen wir, dass er im Gründungsjahr der ersten Glashütte 1673 als Witwer die Münsterthalerin Margarita Thüelerin geheiratet hat.<sup>1214</sup> Wenn die These von Margreths Tod im Kindbett stimmt, so ist sie wahrscheinlich die erste Tochter aus dieser Verbindung. Ihr Name erhärtet diese Annahme: Margreth ist eine Variante von Margarita. Margreth Rubischung müsste demnach zwischen 1673 und etwa 1680 zur Welt gekommen sein und im Alter von rund vierzig Jahren an den Folgen der Schwangerschaft oder Niederkunft eines achten Kindes, das ebenfalls stirbt, gestorben sein. Am 19. Januar 1722 heiratet der Witwer Johannes Gräslin eine junge Solothurnerin, Johanna Stocker, die Schwester des Pfarrers von Gänsbrunnen.<sup>1215</sup> Mit ihr hat er jedoch keine Kinder mehr.

Die Eltern von Johannes Gräslin sind vermutlich Michel Gräslin und Elsbetha Hugin. Er hat eine Schwester, Anna Elisabeth Gräslin, die den Holzarbeiter Peter Guntzinger heiratet.<sup>1216</sup>

Der zweite Vertragspartner der Glashütte ist Johann Jacob Schmid. Er heiratet am 30. August 1687 Margreth Schell in Welschenrohr.<sup>1217</sup> Beide sind jung und stammen aus der Glashütte. Margreth ist vermutlich die Tochter von Hans Schell, einem der Meister aus der älteren Generation, und Elisabeth Mägli. Bei seiner Hochzeit ist Johann Jacob Schmid offenbar noch nicht Glaser, sondern «juvenis ex vitrina». Jedoch ist er nach 1700 bei der Taufe seines vermutlich fünften Kindes, Georg, als Glaser vermerkt. Dies ist das Jahr nach dem Vertragsabschluss. Wenn wir davon ausgehen, dass er bei seiner Heirat 1687 rund zwanzig Jahre alt war, so ist er beim Vertragsabschluss vermutlich etwas über dreissig Jahre alt.

Insgesamt sind neun Kinder des Paares bekannt. 1704 werden die Söhne Johann Jakob, Peter, Johannes und Michael in Welschenrohr gefirmt. Ab 1701 werden im Abstand von zwei bis drei Jahren die Kinder Georg, Joseph, Judith, Bartholomäus und Anna

Maria getauft.<sup>1218</sup> Vermutlich sein ältester Sohn, Johann Jakob, heiratet bereits als Glaser Catharina Gräslin die Tochter von Christian Gräslin, einem weiteren Mitbesitzer der Glashütte.<sup>1219</sup>

Johann Jacob Schmid, der Vater, stirbt am 12. Juni 1719 und wird somit etwa fünfzig Jahre alt.<sup>1220</sup> Der Eintrag im Totenbuch lobt ihn hoch als «magister vitriarius magno prudentia et multis virtutibus» sowie als Wohltäter der Kirche. Auch seine Frau Margreth Schell muss sehr beliebt sein. In der Zeit zwischen 1700 und 1714 ist sie auffallend oft Taufpatin.<sup>1221</sup>

Michel Hug ist der dritte Glasermeister. Dass seine Gattin Anna Gräslin<sup>1222</sup> eine Verwandte von Johannes Gräslin ist, kann man bloss vermuten. Allerdings besitzen Michel Hug und Johannes Gräslin gemeinsam einen Hof auf dem Berg Schafmatt.<sup>1223</sup> Das Ehepaar lässt ab 1701 sechs Kinder taufen, Anna Maria, Elisabeth, Georg, Agnes, Petrus, Antonius und Margaretha. Der älteste Sohn Michael wird 1704 und ein zweites Mal 1709 im Pfarrbuch unter den «Confirmati» erwähnt. Hug ist Pate der jüngsten Tochter von Gräslin und von drei Kindern der Schwester Gräslins, Anna Elisabeth<sup>1224</sup>, deren Trauzeugen er gewesen ist<sup>1225</sup>. Es gibt also zumindest eine enge freundschaftliche bis beinahe familiäre Bindung zwischen den Hugs und den Gräslins.<sup>1226</sup>

Es ist nicht klar, wann Michel Hug stirbt. Am 2. Mai 1730 wird ein Michael Hug «vitriarius» in Gänsbrunnen bestattet.<sup>1227</sup> Andererseits ist er 1737 noch als Besitzer der Schafmatt vermerkt.<sup>1228</sup> Als sein Besitz 1739 vergantet wird, ist er jedoch bereits tot.<sup>1229</sup> Da er diesen Landbesitz gemeinsam mit Johannes Gräslin besass, wäre es möglich, dass Gräslin mit dem Gant gewartet hat, bis Hug verstorben war. Der Sterbeeintrag von 1730 könnte sich auch auf seinen ältesten Sohn Michael beziehen. Denn ob es sich bei der Heirat des Witwers Michael Hug mit der Grenchnerin Anna Schült am 3. Februar 1728<sup>1230</sup> um den Vater oder den Sohn handelt, lässt sich ebenfalls nicht mit Sicherheit sagen. Der Sohn Michael taucht im Taufregister von Gänsbrunnen am 11. Januar 1724 zum letzten Mal als Vater eines Täuflings auf. Mutter des Mädchens Anna Maria ist Anna Maria Rotha, die der Glaser Michael Hug am 16. Juni 1721 in

1213 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Tote, 4. 1. 1716.

1214 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Ehen, 30. 7. 1673.

1215 StaSo: Pfarrbuch Gänsbrunnen Ehen, 19. 1. 1722.

1216 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Ehen, 28. 1. 1709.

1217 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Ehen, 30. 8. 1687.

1218 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Taufen und Confirmationen.

1219 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Ehen, 13. 2. 1707.

1220 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Tote, 12. 6. 1719.

1221 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Taufen.

1222 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Taufen 16. 1. 1701.

1223 StaSo: Inventare Teilungen 1633–1753. Bd. 1. Welschenrohr. 1737. Inventar 46.

1224 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Taufen, 17. 4. 1712.

1225 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Ehen, 28. 1. 1709.

1226 Michel 1999, 71. Bereits 1647 heiratet ein Caspar Gräslin eine Anna Hug in Welschenrohr.

1227 StaSo: Pfarrbuch Gänsbrunnen Tote, 2. 5. 1730.

1228 Sentenz Gänsbrunnen-Solothurn 1827.

1229 StaSo: Ganten und Steigerungen 1649–1812. Bd. 1. Gänsbrunnen. Gant Nr. 8, 1739: «Michael Hug seel. gewester Glaser zu Gurt sonst von St. Joseph beim Gänsbrunnen».

1230 StaSo: Pfarrbuch Gänsbrunnen Ehen, 3. 2. 1728.

Gänsbrunnen geheiratet hat. Nach 1730 findet man ihn auch nicht mehr als Paten. So wäre es denkbar, dass die Schwiegertochter Michel Hugs, Anna Maria Rotha, in den Jahren zwischen 1724 und 1728 stirbt und der Sohn sich zum zweiten Mal vermählt. Dieses zweite Paar hat jedoch keine Kinder und möglicherweise stirbt der Sohn 1730, also zwei Jahre nach der zweiten Hochzeit. Für diese These spricht, dass der Glasermeister Michel Hug im Taufregister von Welschenrohr konsequent «Michel» und nicht «Michael» genannt wird. Die Indizien sprechen dafür, dass der im Pfarrregister von Gänsbrunnen erfasste Michel Hug der Sohn des Glasermeisters ist. Interessanterweise ist im Gant Michel Hugs eine Catharina Kilchhoferin als seine Witwe vermerkt. Anna Gräslin müsste also gestorben sein und Michel Hug schloss eine zweite Ehe.

Was lässt sich dem Gant Michel Hugs als Quelle weiter entnehmen? Michel Hug besitzt gemeinsam mit Johannes Gräslin auf der Schafmatt eine Alp, den Belchernberg. Zu dieser Alp gehörten ein Haus, eine Hofstatt, ein Schweinestall, Garten, Weid und Weg. Bei der Vergantung übernimmt der Müller von Welschenrohr, Claus Fluri, den gesamten Besitz zu einem Preis von 3900 Gulden. Dieser Preis deutet darauf hin, dass es sich um einen eher kleinen Berghof handelt. Laut Hans Sigrist kosteten kleine Berghöfe in dem Gebiet der Schafmatt anfangs des 17. Jahrhunderts zwischen 2600 und 3900 Pfund, Ende des Jahrhunderts aber beinahe doppelt soviel.<sup>1231</sup> Ein Gulden ist zwei Pfund wert, somit entspricht der Preis für Michel Hugs Hof dem Preis eines kleinen Berghofs Ende des 17. Jahrhunderts. Von diesem Geld erhalten die Erben Gräslins die Hälfte. Mit dem Rest werden die hohen Schulden des verstorbenen Glasers bezahlt.

Die Gläubiger und die Höhe der Schulden sagen vor allem etwas über das soziale Netz des Glasers aus. Am meisten Geld hatte er sich beim reichen Solothurner Glasträger Peter Pfund geliehen. Dessen Erben werden über tausend Gulden zurückerstattet. Ausserdem schuldet Hug einer reichen Bürgerin von Gänsbrunnen, einer gewissen Anna Maria Faferin, laut Taufregister Gänsbrunnen Konvertitin<sup>1232</sup>, über fünfhundert Gulden. Diese Frau hat auch den Gräslins Geld geliehen. Etwas weniger als fünfhundert Gulden erhält

der Apotheker. Um die zweihundert Gulden schuldet Michel Hug je seiner Witwe Catharina Kilchhoferin und dem Pfarrer von Oberdorf. Nebst vielen Kleinstbeträgen werden ausserdem dem Wirt Johannes Alliman fünf- undvierzig Gulden bezahlt sowie den Erben Gräslins fünfzig Gulden für Prozesskosten, die sie ihm einst bezahlt hatten.

Wenn Ende des 17. Jahrhunderts, wie Sigrist angibt, der Jahreslohn eines Solothurner Handwerkers zweihundert Pfund oder hundert Gulden entspricht, so ist allein der dem Wirt geschuldete Betrag ansehnlich. Allerdings kann nicht gesagt werden, ob es sich bei diesem Betrag um geliehenes Geld oder Naturschulden handelt. Die Schulden beim Pfarrer und beim Apotheker zeigen, dass sich der Glasermeister durchaus in der oberen Gesellschaftsschicht bewegt. Der Apotheker gehört mit grosser Sicherheit zu seinen Kunden. Auch zum Chirurgen von Gänsbrunnen besteht eine Beziehung. Dieser fordert drei Gulden, weil er im Auftrag des Glasers zweimal nach Solothurn aufs Schloss gegangen sei. Was der Chirurg im Auftrag des Glasmachers genau erledigt hat, ist nicht ersichtlich. Möglicherweise ist Hug mit dem Gesetz in Konflikt geraten.

Elisabeth Mägli, die Witwe von Hans Schell, unterzeichnet den Vertrag für die dritte Glashütte als einzige Frau. Sie besitzt in der Hütte einen Arbeitsplatz. Im Totenregister sechs Jahre später, vom 12. Mai 1705, wird sie als «hospitissa», Wirtin der Glashütte, bezeichnet.<sup>1233</sup> Offenbar unterhält sie sowohl einen Glaserplatz wie auch das Wirtshaus. Laut Guy-Jean Michel hat das Wirtshaus eine wichtige Funktion in der Glasersiedlung.<sup>1234</sup> Es gehört insbesondere in der Tradition der Schwarzwälder Glashütten als fester Bestandteil zu einer Glasersiedlung. Durchreisenden Händlern und Glasträgern gewährt es Unterkunft und bietet dadurch der Glasergemeinschaft Kontakt zur Aussenwelt. Es steht auch innerhalb der Glashütte im Zentrum des sozialen Lebens, wo sich die Arbeiter in ihrer arbeitsfreien Zeit treffen. Ausserdem fungiert das Wirtshaus als örtlicher Laden und versorgt die Gemeinschaft mit Lebensmitteln und nützlichen Gütern aller Art. Denn die Glaser leben nicht als Selbstversorger im Wald. Sie unterhalten wahrscheinlich einen kleinen Gemüsegarten und halten sich ein paar Hüh-

1231 Sigrist 1955.

1232 StaSo: Pfarrbuch  
Gänsbrunnen Taufen,  
1. 1. 1722.

1233 StaSo: Pfarrbuch  
Welschenrohr Tote,  
1613–1827.

1234 Michel 1989, 154–155.



ner. Den Hauptteil ihrer Nahrungsmittel, wie Brot, Fleisch und Früchte kaufen sie jedoch ein.<sup>1235</sup> Der Wirt oder die Wirtin sind also zugleich die Händler in der Siedlung. Gemäss Michel ist der Wirt, in diesem Fall die Wirtin, in der Regel ein älterer Glasermeister, der gebildet ist und das Vertrauen der anderen Glaser besitzt. Dies trifft vermutlich auch auf Elisabeth Mägli zu.

Elisabeth Mägli stammt aus Welschenrohr und heiratet den Glaser Hans Schell am 9. Januar 1662 ebendort.<sup>1236</sup> Hans Schell und Elisabeth Mägli arbeiten bereits in der Hütte von 1673 in Court, denn Schell besitzt dort einen Stand. Die Kinder des Paares sind nicht eindeutig belegt. Dies bedeutet aber nicht, dass es keine gibt. Das erhaltene Taufregister von Welschenrohr beginnt erst um 1700. Ausserdem haben Schell und Mägli 1662, also elf Jahre vor der Gründung der zweiten Glashütte, geheiratet. Es ist möglich, dass das frisch vermählte Paar daraufhin in einer anderen Glashütte arbeitete und dass die Kinder des Paares dort geboren und getauft worden sind.

Mit einiger Wahrscheinlichkeit ist Adam Schell, der ebenfalls einen Arbeitsplatz in der Hütte besitzt, einer der jüngeren Söhne von Elisabeth Mägli.<sup>1237</sup> Man darf annehmen, dass Margreth Schell seine Schwester ist. Auch sie muss irgendwann um 1670 geboren sein. Denn als sie 1687 Johann Jacob Schmid heiratet, ist sie vielleicht um die zwanzig, eventuell etwas jünger. Sie stammt explizit aus der Glashütte. Ein letztes bekanntes Kind könnte Urs Schell sein. Er heiratet am 23. Juni 1703 Margaretha Büetsch aus Court, die zum Katholizismus übergetreten ist.<sup>1238</sup> Als das Paar 1705 wenige Monate nach dem Tod von Elisabeth sein zweites Kind, Jacob, tauft, ist Urs Schell als Wirt vermerkt, während er knapp ein Jahr vorher bei der Taufe des Töchterchens Margret als Glaser vermerkt ist.<sup>1239</sup> Vermutlich hat er also die Wirtschaft, vielleicht sogar den Standplatz seiner Mutter geerbt. Dass er nicht selbst im Vertrag einen Standplatz erworben hat, wie sein Bruder Adam, liegt wahrscheinlich an seinem jugendlichen Alter. Er dürfte bei Vertragsabschluss knapp zwanzig Jahre alt oder noch jünger gewesen sein.

Wir dürfen annehmen, dass Elisabeth Mägli mit ihren drei Kindern und deren Familien in der zweiten Glashütte lebt. Sie betreibt

das Wirtshaus und besitzt einen Glaserstand am Ofen. Ob sie das Glaserhandwerk selbst beherrscht, lässt sich daraus nicht erschliessen. Vermutlich kauft sie den Platz und lässt ihre Söhne und ihren Schwiegersohn daran arbeiten oder sie verpachtet den Platz. Immerhin können wir aus der Tatsache, dass sie einen Platz besitzt, schliessen, dass ihr Vermögen gross genug ist, um einen Platz zu erwerben. Ausserdem ist sie in der Glasbläsergemeinschaft offenbar eine wichtige und integrierte Person, so dass sie als Besitzerin eines Platzes und als Wirtin akzeptiert ist.

Wenn Elisabeth Mägli es sich leisten kann, einen Platz in der Hütte zu kaufen, so ist anzunehmen, dass das Geschäft ihres Mannes gut gelaufen ist. Ähnliches bezeugen die Erbschaftsinventare von Michel Hug und der Gräslins. Nach dem Vertragsabschluss lebt Elisabeth Mägli noch rund sechs Jahre in der zweiten Glashütte, bevor sie am 12. Mai 1705 im Alter von etwa sechzig Jahren stirbt.<sup>1240</sup>

Adam Schell, Sohn von Elisabeth Mägli, ist der fünfte Vertragsunterzeichner. Er ist mit Maria Frölicher verheiratet.<sup>1241</sup> Auch er muss bei der Vertragsunterzeichnung im dritten Lebensjahrzehnt stehen. Von den sechs erfassten Kindern des Paares werden die drei jüngeren, Anna Elisabeth, Jakob und Adam in Welschenrohr getauft.<sup>1242</sup> Die drei älteren Mädchen Maria, Anna und Margreth werden 1704 in Welschenrohr gefirmt.

Es ist nicht sicher, ob Adam Schell bei der Taufe des letzten Kindes noch lebt. Denn ein Glasbläser gleichen Namens stirbt am 17. Oktober 1705.<sup>1243</sup> Dies ist drei Monate vor der Geburt des letzten Sohnes, der auf den Vornamen

1235 Vgl. die Untersuchungen aus der Archäozoologie von André Rehazek und Marc Nussbauer des Naturhistorischen Museums Bern (Kap. 7) sowie der Archäobotanik von Christoph Brombacher der Universität Basel.

1236 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Ehen.

1237 Adam Schell stirbt am 17. 10. 1705 in Welschenrohr kurz vor der Geburt des letzten von sechs Kindern. Rechnet man rund fünfzehn Jahre zurück – ein Zeitraum, in dem sechs Kinder im Abstand von durchschnittlich zwei bis drei Jahren auf die Welt kommen – ist man im Jahr 1691. Nehmen wir an, dass Schell bei seiner Hochzeit rund zwanzig Jahre alt ist, so kommt er Anfang der siebziger Jahre auf die Welt, also rund zehn Jahre nach der Hochzeit von Hans Schell und Elisabeth Mägli und kurz vor der Gründung der ersten Glashütte. Vermutlich ist er in der ersten Glashütte von Court aufgewachsen.

1238 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Ehen, 23. 6. 1703.

1239 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Taufen, 27. 7. 1704, 13. 9. 1705.

1240 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Tote, 12. 5. 1705. Vorausgesetzt Elisabeth Mägli war bei ihrer Hochzeit 1662 etwa 20 Jahre alt, wurde sie rund 60 Jahre alt.

1241 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Taufen, 14. 9. 1700, 31. 1. 1703, 14. 1. 1706.

1242 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Taufen, 14. 9. 1700, 31. 1. 1703, 14. 1. 1706.

1243 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Tote 1613–1827.



des Vaters getauft wird. Auch hierüber kann man bloss Vermutungen anstellen. Hinterlässt der früh verstorbene Mann eine schwangere Frau? Eine Maria Frölicher wird 27 Jahre später, 1732, im Totenbuch von Welschenrohr als «honesta vidua» bezeichnet. Es heisst, sie hätte ein schweres Leben gehabt: «ex lachrimarum valle discessit».<sup>1244</sup>

Beachtenswert ist, dass Adam Schell nur fünf Monate nach seiner Mutter Elisabeth Mägli im Oktober 1705 stirbt. Ist dies Zufall oder sterben beide an derselben Krankheit, vielleicht einer Krankheit, die den Kranken langsam dahinrafft, eventuell der Schwind-sucht?

Von den letzten drei Glasermeistern ist nicht viel bekannt. Christ Gräslin ist mit Salome Bürgi verheiratet, die am 17. Februar 1703 vermutlich relativ jung stirbt.<sup>1245</sup> Vier Jahre später ebenfalls im Februar heiratet seine Tochter Catharina Gräslin Johann Jacob Schmid, den ältesten Sohn des gleichnamigen Glasermeisters.<sup>1246</sup> Guy-Jean Michel nimmt an, dass Christ und Johannes Gräslin Brüder und Söhne des Michel Gräslin aus Rothwasser sind.<sup>1247</sup>

Auch Peter Raspieler gehört zur Generation der jungen Glasermeister.<sup>1248</sup> Bei der Taufe seines Sohnes Viktor 1704 ist Elisabeth Sigwart als Mutter genannt.<sup>1249</sup> Im selben Jahr werden zwei ältere Kinder, Peter und Elsbeth, gefirmt. Es gibt keinen sicheren Anhaltspunkt, dass Elisabeth Sigwart die Tochter von Adam Sigwart, dem Meister in der vorherigen Hütte

ist. Allerdings ist bekannt, dass Adam Sigwart am 9. Februar 1660 in Welschenrohr Anna Marie Flury von Biel geheiratet hat.<sup>1250</sup> Wenn Elisabeth eines der jüngeren Kinder Sigwarts ist, wäre auch sie bei Vertragsabschluss irgendwo zwischen fünfundzwanzig und dreissig Jahren alt, also im Alter von Peter Raspieler. Vom letzten Glasermeister, Christ Alleman wissen wir, dass er 1704 seinen Sohn Viktor firmen lässt. Christ Alleman ist mit Agnes Hugi verheiratet.<sup>1251</sup> Laut Guy-Jean Michel stammt Alleman aus der Glaserei auf der Schafmatt.<sup>1252</sup>

### 8.3.4 Gesellen, Holzfäller und Glas-träger

Nebst dem Kern der Besitzerfamilien leben zahlreiche andere Menschen zumindest zeitweise in der Glashütte. Genaues kann man über sie nicht sagen. Sie tauchen lediglich in den Pfarrbüchern auf, wo sie als Glaser, Holz-arbeiter oder Glasträger vermerkt sind. In welcher Beziehung sie genau zu den Meisterfamilien stehen, ist bei den wenigsten klar.

Ein Caspar Gräslin, Glaser aus Zell im Wiesental heiratet am 19. Mai 1647 eine Anna Hug aus Rüschraben. Laut Guy-Jean Michel war Gräslin in der Glashütte von Rüschraben tätig.<sup>1253</sup> Vielleicht sind Caspar Gräslin und Anna Hug die Grosseltern von Johannes Gräslin. Michel Gräslin<sup>1254</sup>, Glasermeister, und seine Frau Elsbetha Hugi<sup>1255</sup> sind die Eltern von Johannes Gräslin<sup>1256</sup>. Michel Gräslin lässt 1704 zwei Töchter, Anna Elisabeth und Margaretha, firmen. Anna Elisabeth ist bei ihrer Hochzeit ausdrücklich als Schwester von Johannes Gräslin und Tochter von Michael Gräslin ausgewiesen.<sup>1257</sup>

Im Juni 1706 stirbt Peter Maler, ein Glaser aus dem Schwarzwald.<sup>1258</sup>

Victor Alleman<sup>1259</sup>, Glasermeister, und seine Frau Anna Schell<sup>1260</sup> könnten die Eltern von Christ Alleman sein. Ein Johann Alleman, Glaser, wird am 19. August 1709 als Trauzeuge erwähnt.<sup>1261</sup> Johann Georg Schmid, Glaser aus St. Blasien im Schwarzwald heiratet im Juli 1714 eine Magdalena Nicos aus Underschwil aus dem Tal von Delémont in Welschenrohr.<sup>1262</sup> Ein Glaser Namens Heinrich Hug lebt bis 1716 in der Glashütte.<sup>1263</sup> Vielleicht ist er der Vater von Michel Hug.

1244 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Tote 7.?? 1732 (Monatsname nicht lesbar).

1245 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Tote 1613–1827, 17. 2. 1703,

1246 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Ehen, 13. 2. 1707. Anna Catherina stirbt am 27. 7. 1753 in Bief d'Etoz. Vgl. Michel 1999, 71.

1247 Michel 1999, 71.

1248 Am 17. 2. 1666 in Lobschez geboren und stirbt vielleicht am 15. 12. 1739 in St. Antoine. Vgl. Michel 1999, 165.

1249 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Taufen, 18. 9. 1704. Elisabeth Sigwart stirbt am 19. 1. 1729 in Ronchamp. Michel 1999, 165.

1250 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Ehen, 9. 2. 1660.

1251 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Firmungen.

1252 Michel 1999, 15.

1253 Michel 1999, 71.

1254 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Tote, 22. 11. 1713.

1255 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Tote, 16. 4. 1711.

1256 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Ehen, 28. 1. 1709.

1257 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Ehen, 28. 1. 1709.

1258 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Tote, 20. 6. 1706.

1259 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Tote, 15. 3. 1708.

1260 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Tote, 24. 5. 1713.

1261 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Ehen, 19. 8. 1709.

1262 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Ehen, 10. 7. 1714.

1263 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Tote, 16. 4. 1716.

Ausserdem tauchen Holzarbeiter und natürlich Glasträger in der Entourage der Glasermeister auf: ein Rupert Egger aus Tirol, daneben Peter Guntzinger, Hans Jacob Säger, Johannes Roll und ein Sebastian Hader aus Bayern als Holzarbeiter.<sup>1264</sup> Säger war ein Meister, «magister ligniseca». Rupert Egger heiratet 1702 Elsbeth Christ.<sup>1265</sup>

Peter Guntzinger ist eine besonders interessante Figur. Er ist nämlich Sohn des Schneiders aus Welschenrohr und heiratet im Januar 1709 Anna Elisabeth Gräslin.<sup>1266</sup> Anna Elisabeth ist die Schwester des Vorstehers der Glashütte, Johannes Gräslin. Offenbar heirateten die Leute aus der Glashütte nicht nur untereinander, sondern auch Personen aus den Dörfern der Umgebung und aus anderen Berufen. Ebenso heiratet der Glasträger Nicolaus Rütthi am 24. Juli 1702 eine Magdalena Müllerin. Beide sind aus der Glashütte, so der Eintrag im Pfarrbuch von Welschenrohr. Mit der Glashütte ist vermutlich diejenige von Court gemeint.

Ein weiterer Glasträger ist Johann Conrad Lüther aus Willisau. Er stirbt so jung, dass er im Pfarrbuch noch ein Jüngling genannt wird.<sup>1267</sup> Seine Eltern, Anna Schärerlein und Caspar Lüther, die offenbar mit ihm umherziehen, jedoch nicht als Glasträger bezeichnet werden, sterben wenige Tage nach ihm. Woran sie genau sterben, wissen wir nicht. Es muss eine ansteckende Krankheit gewesen sein.

Ein weiterer Glasträger heisst Samuel Lydin. Er ist mit einer Verena Eichenberger verheiratet und lässt 1713 einen Sohn taufen.<sup>1268</sup>

Am meisten taucht der Glasträger Peter Pfund auf. Er steht der Tochter von Michel Hug, Margaretha, Pate.<sup>1269</sup> Peter Pfund ist äusserst wohlhabend und verleiht den Glasmachern immer mal wieder Geld. Er gehört, wie vermutlich die anderen Glasträger, nicht wirklich zur Hütte, sondern wohnt in Solothurn. Aber als Händler steht er natürlich in regem Kontakt mit den Glasermeistern.

### 8.3.5 Ein Findelkind

Am 18. Juli 1723 lässt der Glashüttenvorsteher Johannes Gräslin in Gänsbrunnen ein Mädchen auf den Namen Anna Margarita taufen. Der Pfarrer schreibt, das Mädchen sei

eine «Vagabunda», das Kind von Fahrennden einerseits und ein Findelkind andererseits. Er hält fest, dass er weder die Namen der Eltern noch die der Paten kenne, obwohl dies sehr erwünscht wäre. Immerhin wird Johann Gräslin der Pate der kleinen Anna Margarita. Man weiss also nicht, woher das Kindchen kommt. Vermutlich haben es die Glaser im Wald gefunden, wo es, weil es unterwünscht war, ausgesetzt wurde. Vielleicht war das Mädchen tatsächlich die Tochter von Fahrennden, die auf der Durchreise das Kind bei der Hütte liessen. Die Glasbläser haben das Findelkind offenbar als eines der ihren aufwachsen lassen.

### 8.3.6 Zusammenfassung/Résumé/Summary

#### Zusammenfassung

Ende des 17. Jahrhunderts bittet eine Gruppe katholischer Glasbläser den Fürstbischof von Basel um die Pacht eines bestimmten Waldstückes von Chaluët. Dieser Wald gehört zwar dem katholischen Fürstbischof, liegt aber in protestantischem Gebiet. Die Glasmacher geben ihre Konfession als wesentliches Argument für die Berücksichtigung ihrer Bitte an. So etabliert sich eine Gemeinschaft von katholischen Glasbläsern im reformierten Tavannes-Tal. Sie kommen aus dem nahe gelegenen Solothurn, aus Delémont und aus dem Schwarzwald. Diese Gemeinschaft betreibt ihre Hütte 25 Jahre lang. Danach schliesst eine andere Gruppe von Glasbläsern einen Vertrag für weitere 15 Jahre im unmittelbar angrenzenden Waldgebiet von Chaluët ab. Von dieser Gruppe stammen zwei der besitzenden Meister, Elisabeth Mägli und ihr Sohn Adam Schell, aus der alten Glashütte. Drei der Meister, Johannes Gräslin, Johann Jacob Schmid und Peter Raspieler, sind mit Töchtern der alten Hüttenbesitzer, Schell, Sigwart und Rubischung, verheiratet. Dazu kommen Michel Hug, Christ Gräslin und Christ Allemann, die nicht erwiesenermassen aus der alten Glashütte stammen. Allerdings sind alle drei aus Familien aus dem nahen solothurnischen Gebiet. Die Gräslins kommen zwar laut Vertrag aus dem Schwarzwald. Ihre Familie ist aber seit mehreren Generationen in der Gegend und mit der Familie Hug verschwägert. Die Mutter von Johannes Gräslin ist eine

1264 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Tote, 10. 3. 1711, 17. 1. 1716, 26. 2. 1716.

1265 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Ehen, 28. 8. 1702.

1266 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Ehen, 28. 1. 1709

1267 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Tote, 28. 4. 1716.

1268 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Taufen, 3. 9. 1713.

1269 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Taufen, 22. 12. 1709.

Hug<sup>1270</sup> und möglicherweise ist auch eine seiner Grossmütter eine Hug.<sup>1271</sup> Johannes Gräslin und Michel Hug sind also Vettern, obwohl die Gräslins ursprünglich aus dem Schwarzwald stammen.

Mit Ausnahme von Elisabeth Mägli setzt sich die zweite Gemeinschaft der Glasermeister aus Angehörigen der mittleren Generation zusammen. Die Glaser sind zwischen dreissig und vierzig Jahren alt. Sie sind bei Vertragsabschluss bereits verheiratet und haben meist schon ihre ersten Kinder. Aus der älteren Generation stammend und als Frau bildet Elisabeth Mägli somit in zweifacher Hinsicht eine Ausnahme. Als Wirtin ist sie zudem eine zentrale Figur im sozialen Gefüge der Glasergemeinschaft. Als Händlerin ist Elisabeth Mägli vermutlich einigermassen gebildet und relativ wohlhabend. Sie erwirbt einen Standplatz in der Hütte. Diesen verpachtet sie wahrscheinlich oder lässt ihn von ihren Söhnen und ihrem Schwiegersohn nutzen.

In der nächsten Generation heiraten die Glaserleute vermehrt Konvertitinnen, also vermutlich Frauen aus der protestantischen Nachbarschaft, so nebst Urs Schell auch Jakob Gräslin, Sohn von Johannes Gräslin. Er heiratet am 25. November 1720 die Konvertitin Anna Maria Speicher in Gänsbrunnen. Dies bedeutet einerseits, dass die Glaserleute auch in Court und Moutier integriert sind. Andererseits scheinen sich die Religionsgrenzen langsam zu verwischen.

Aus dem Gant Michel Hugs und dem Inventar der Gräslins können wir auf die wirtschaftlichen Verhältnisse schliessen. Die Glaserleute besitzen durchaus ein kleines Vermögen. Allerdings ist dieses nach Bezahlung der Schulden jeweils aufgebraucht. Die Glasmacher bewegen sich in der höheren Gesellschaftsschicht der angrenzenden Gemeinden, vermutlich ohne dieser wirklich anzugehören. Wirklich vermögend ist einzig der Glasträger Peter Pfund aus Solothurn.

Trotzdem sind die Glasmacher angesehene Leute. Einerseits gelingt es ihnen, den Chirurgen und den Pfarrer als Paten zu gewinnen, andererseits sind sie selbst oft Paten. In den Firmregistern sind die Kinder der Glaser jeweils zuerst aufgeführt, was wiederum auf ein hohes soziales Ansehen deutet. Der Vorsteher der Hütte, Johannes Gräslin, heiratet

in zweiter Ehe die Schwester des Pfarrers von Gänsbrunnen. Dies belegt ein weiteres Mal den Kontakt der Glaser zu den gehobenen Gesellschaftsschichten.

Dies ist zumindest auf den ersten Blick eher erstaunlich. Denn die Glasbläser leben relativ hermetisch mit ihren Familien mitten im Wald. Die Glasersiedlung im Wald von Châlvet besteht aus den sieben Meistersfamilien und der Wirtin Mägli, die jedoch alle Gesellen, Holzarbeiter und vermutlich auch Hilfspersonal, Mägde und Knechte beschäftigen. Wie das Beispiel von Elisabeth Mägli zeigt, wohnen mit einiger Wahrscheinlichkeit auch die verschiedenen Generationen zusammen. So leben in der Glasersiedlung im Wald an die hundert Menschen permanent. Dass die Glasmacher dennoch relativ gut in die Gesellschaft der nahen Umgebung integriert sind und einen relativ hohen sozialen Status haben, liegt am Produkt, das sie dem Wald abgewinnen. Glas ist zum Teil ein Luxusprodukt.

### Résumé

A la fin du 17<sup>e</sup> siècle, un groupe de verriers catholiques dépose une requête pour l'exploitation d'un morceau de forêt. Quoique ce bois soit situé sur les terres du prince-évêque catholique, il se situe dans une région sous protectorat bernois et donc réformé. Les verriers ne manquent pas de faire valoir leur foi catholique comme argument pour l'obtention de ce droit d'exploitation. Ainsi, une communauté verrière catholique put-elle s'établir dans la vallée de Tavannes réformée. Ils viennent des terres soleuroises toutes proches, de Delémont et de Forêt-Noire. La hutte verrière roule durant 25 ans. Un autre groupe de verriers conclut ensuite un contrat de 15 ans pour tirer parti d'un bois proche. Deux familles à l'origine de la verrerie précédente font partie du groupe: Elisabeth Mägli, veuve, et son fils, Adam Schell. Trois maîtres-verriers, Johannes Gräslin, Johann Jacob Schmid et Peter Rastbieler, ont épousé des filles des verriers Schell, Sigwart et Rubischung actifs dans l'atelier précédent. Seuls Michel Hug, Christ Gräslin et Christ Allemann paraissent non liés à l'ancien groupe. Tous trois sont issus de familles dans la proche région soleuroise. Quoique d'après le contrat, les Gräslins soit originaires de Forêt-Noire, leur famille est établie dans la ré-

1270 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Ehen, 28. 1. 1709: Anna Elisabeth Gräslin wird bei ihrer Hochzeit ausdrücklich als Schwester von Johannes Gräslin und Tochter von Michael Gräslin ausgewiesen. Am 16. April 1711 wird Elisabeth Hug, die Frau des Glasers Michael Gräslin in Welschenrohr bestattet.

1271 StaSo: Pfarrbuch Welschenrohr Ehen: Am 19. Mai 1647 heiratet ein Caspar Gräslin, Glaser aus Zell im Wiesental, eine Anna Hug aus Rüschergraben.

gion depuis plusieurs générations et entretient des liens de parenté avec les Hug. La mère de Johannes Gräslin était une Hug<sup>1270</sup> et probablement qu'une de ses grands-mères était une Hug<sup>1271</sup>. Johannes Gräslin et Michel Hug sont donc cousins, même si les Gräslin viennent de Forêt-Noire. À l'exception d'Elisabeth Mägli, issue d'une génération antérieure, la communauté de verriers se compose surtout de gens âgés de trente à quarante ans. À la conclusion du contrat, ils sont mariés et élèvent déjà leurs premiers enfants. Elisabeth Mägli constitue en tant que femme et représentante de l'ancienne génération une double exception au sein de la communauté. En tant qu'aubergiste, elle y joue un rôle central. L'auberge constitue le centre de la vie sociale, puisqu'elle alimentait toute la communauté en biens de consommation divers. En tant que commerçante, Elisabeth Mägli est probablement éduquée et relativement aisée. Elle possède un ouvreau dans la hutte qu'elle loue ou laisse à ses fils ou son beau-fils.

La génération de verriers suivante épousera plus fréquemment des protestantes converties, probablement issues de la région ; outre Urs Schell, ce sera le cas de Jakob Gräslin, fils de Johannes. Ce dernier épousa le 25 novembre 1720, à Gänsbrunnen, la protestante Anna Maria Speicher. Cela suggère que d'une part les verriers sont intégrés de Court à Moutier et que, d'autre part, que les limites confessionnelles s'entremêlent. Dans la verrerie suivante, on trouvera même des fondeurs protestants. Leurs enfants seront baptisés à Gänsbrunnen selon le rite luthérien, avec des verriers catholiques pour parrains. La séparation stricte entre catholiques et réformés dictée par le Traité d'Aarberg ne paraît avoir abouti.

La vente aux enchères de Michel Hug et l'inventaire des Gräslin révèlent que les verriers possédaient une petite fortune. Toutefois, après le règlement des dettes, il n'en restait plus rien. Les verriers naviguent dans les milieux plutôt aisés sans toutefois en faire véritablement partie. Seul le colporteur Peter Pfund, de Soleure, paraît être fortuné.

Malgré tout, les verriers sont des gens bien considérés. D'une part, ils réussissent à engager le chirurgien et le curé comme parrains, et d'autre part, ils sont eux-mêmes souvent cités comme parrains. Dans les registres de confir-

mation les enfants de verriers sont cités les premiers, ce qui soutient l'idée d'un statut social élevé. Le maire Johannes Gräslin épousa en secondes nocces la sœur du curé de Gänsbrunnen, ce qui corrobore une nouvelle fois ce statut supérieur.

Ceci peut surprendre au premier abord, car les verriers vivent dans un cercle relativement fermé, au milieu de la forêt. Le hameau verrier dans la forêt de Chaluët abrite les sept familles de maîtres-verriers et l'aubergiste, qui tous emploient des compagnons, des bucheurs et probablement aussi des aides et des domestiques. L'exemple d'Elisabeth Mägli révèle aussi que très probablement plusieurs générations vivent ensemble. Ainsi, quelque cent personnes vivent en permanence dans le hameau verrier, au cœur des bois. La relativement bonne intégration des verriers dans la société régionale proche et leur statut social plutôt élevé, tient assurément du produit qu'ils fabriquent en forêt. Le verre reste pour une part un produit de luxe, qui par son éclat fait entrer dans le vaste monde, ces gens vivant dans les bois.

*Traduction Christophe Gerber*

### Summary

In the late 17<sup>th</sup> century a group of Catholic glassblowers requested the prince-bishop of Basel to lease a section of forest to them. Whilst the property belonged to the Catholic prince-bishop, it was located within an area that was under Bernese, i. e. Protestant, protection. The glassmakers cited their religious denomination as a crucial reason why their appeal should be granted. That is how a community of Catholic glassblowers came to settle in the Protestant Tavannes Valley. They had come from nearby Solothurn, from Delémont and from the Black Forest. The community ran their glassworks for 25 years, after which time another group of glassblowers signed a contract for a further 15 years in an area immediately adjacent to the original property. Two of the founding members of this group, Elisabeth Mägli and her son Adam Schell, had come from the old glassworks. Three of the master glaziers, Johannes Gräslin, Johann Jacob Schmid and Peter Rastbieler, were mar-

1270 StaSo : Pfarrbuch Welschenrohr Ehen, 28. 01. 1709 : à son mariage, Anna Elisabeth Gräslin est nommée désignée comme sœur de Johannes Gräslin et fille de Michael Gräslin. Elisabeth Hugi, épouse du verrier Michael Gräslin, est enterrée à Welschenrohr le 16 avril 1711.

1271 StaSo : Pfarrbuch Welschenrohr Ehen : le 19 mai 1647 un certain Caspar Gräslin, verrier de Zell im Wiesental, épouse une Anna Hug du Rüschengraben.



ried to daughters of the old owners Schell, Sigwart and Rubischung. Only Michel Hug, Christ Gräslin and Christ Allemann are not known to have come from the old glassworks, but the families of all three of them had originated from the nearby region of Solothurn. Whilst the Gräslins, according to the contract, had come from the Black Forest, the family had been settled in the area for several generations and were related by marriage to the Hug family. Johannes Gräslin's mother<sup>1270</sup>, or perhaps even his grandmother<sup>1271</sup>, had been a Hug. Therefore, Johannes Gräslin and Michel Hug were cousins, although the Gräslin family had originally come from the Black Forest.

With the exception of Elisabeth Mägli all the master glaziers were members of the middle generation. They were all in their thirties and at the time of signing the contract they were married and most of them had already had their first children. Elisabeth Mägli was thus an exception on two levels, as a woman and as a member of the older generation. She was, however, a central figure in the village because she ran the local inn, where the social life of the villagers took place. As a landlady, she also supplied the people in the village with all kinds of groceries and goods. As a tradeswoman Elisabeth Mägli was probably educated to a certain extent and relatively well off. She bought a share in the glassworks, which she probably leased out or perhaps let her sons and her son-in-law use.

The glassmakers of the next generation, including Urs Schell and Jakob Gräslin, the son of Johannes Gräslin, increasingly married converts, i.e. women from the Protestant locality. On 25<sup>th</sup> November 1720 Jakob Gräslin married the convert Anna Maria Speicher in Gänsbrunnen. This means on one hand that the glaziers were also integrated in Court and Moutier and on the other that the religious boundaries had slowly begun to become more blurred. The subsequent glassworks even hired Protestant smelters. Their children were christened in the Lutheran tradition in Catholic Gänsbrunnen with Catholic glassmakers acting as godparents. Therefore, the strict division between Catholics and Protestants as propagated by the Treaty of Aarberg had failed.

Michel Hug's auction records and the Gräslin family's inventory clearly show that

the glassmakers did indeed own a small fortune. However, the assets were only enough to pay off their debts. Whilst glassmakers moved in elevated circles, they were probably never actually part of them. The glass merchant Peter Pfund from Solothurn was the only really wealthy person among them.

Nevertheless, glassmakers were respectable people. On one hand they managed to convince people of status like a surgeon and a priest to act as godfathers to their children and on the other they themselves were often asked to be godparents. Interestingly, the glassblowers had their children confirmed by the bishop of Lausanne and not by the auxiliary bishop of Basel. Also, the confirmation records tend to list the glassmakers' children first, which suggests that they enjoyed a high social standing. The second wife of the gaffer Johannes Gräslin was the sister of the parish priest of Gänsbrunnen. This is yet another indication that glassmakers had contacts among the higher echelons of society.

This is quite surprising, at least at first glance. After all, glassmakers and their families lived relatively secluded lives in the middle of the forest. The glassmakers village in the forest at Chaluet consisted of seven master glaziers' families and the innkeeper Mägli, who all hired assistants, woodworkers and probably other staff such as maids and labourers. Moreover, the example of Elisabeth Mägli shows that various generations probably lived together. The glassmakers' village in the forest was permanently inhabited by around one hundred people. The fact that the glassmakers were relatively well integrated in the surrounding society and enjoyed quite a high social status was due to the product they extracted from their forest location. Glass was a luxury commodity which brought the community out of the forest and into the wider world where they and their intriguingly beautiful wares were highly welcome.

*Translation Sandy Hämmerle*

1270 Solothurn State Archive: Welschenrohr church records, marriages 28/1/1709: In her marriage record, Anna Elisabeth Gräslin is explicitly said to be a sister of Johannes Gräslin and daughter of Michael Gräslin. On 16<sup>th</sup> April 1711 Elisabetha Hugli, the wife of glassmaker Michael Gräslin is buried in Welschenrohr.

1271 Solothurn State Archive: Welschenrohr church records, marriages: On 19<sup>th</sup> May 1647 Caspar Gräslin, a glassmaker from Zell in the Wiesen-tal Valley marries Anna Hug from Rüschgraben.

## 9. Résumé / Zusammenfassung / Summary

Christophe Gerber



## Résumé

Le site de Court, Pâturage de l'Envers (1699-1714) peut être considéré comme un jalon de première importance dans l'étude des vestiges verriers modernes en Europe. Sa datation absolue et sa durée de fonctionnement réduite renforcent encore son intérêt. À l'exception des pipes en terre, la présente étude est consacrée au mobilier archéologique non céramique : verre, métal, os, pierre. En tout, ce sont quelque 14 800 objets qui ont été individualisés et étudiés dans le cadre de ce quatrième et dernier volume : 5021 verres, 5479 objets métalliques, 3986 os d'animaux, 202 fragments de pipes en terre, 63 monnaies et 22 objets de dévotion, 33 artefacts en pierre et 16 autres en os. Si l'essentiel du matériel archéologique retrouvé et étudié provient de structures et de niveaux associés à la verrerie, un petit lot d'objets se rattache à une habitation, dont l'exploration, incomplète, a révélé qu'elle pourrait être plus tardive.

Les verres mis au jour forment un corpus diversifié destiné principalement à la pharmacie, à la table et au stockage. Si les formes bien représentées furent produites sur place, d'autres moins fréquentes pourraient provenir d'ailleurs. Le verre commun de couleur verte reste largement dominant et les autres teintes (incolore, bleu, filigrané, etc.) ne représentent qu'environ 10 % du corpus. Avec 49 % des verres individualisés, les bouteilles et les pots de pharmacie de petites dimensions font partie des produits phare du site. On dénombre environ un tiers de pots, dont des albarelles, pour deux tiers de bouteilles. Parmi les autres formes identifiées, on remarque des ventouses et des verres de laboratoire (chapiteaux, cucurbites, bouchons, pilon).

Le service de table forme l'autre grand groupe et réunit les verres à boire (gobelets et verres à tiges) et les contenants de service associés (bouteilles, carafes et cruches). Cinq types de gobelets et six types de verres à tiges ont été établis sur la base des décors et des formes. Les décomptes statistiques révèlent une certaine continuité dans les productions lisses et décorées, avec la prévalence, encore dans la première décennie du 18<sup>e</sup> siècle, de gobelets à décor spiralé ou à gouttes en relief. Les gobelets tronconiques incolores à fond plat massif ne re-

présentent encore que 10 % des fonds identifiés, mais leur succès sera grandissant durant tout le 18<sup>e</sup> siècle. La fabrication de verres à tige s'inspire encore largement du répertoire du 17<sup>e</sup> siècle : verre commun à pied refoulé, verre à jambe en balustre creux allongé, mais surtout à bouton creux lisse ou côtelé. Des variantes de tiges à double-bouton lisse, côtelé ou filigrané, ou encore pleines, apparaissent. La mise en évidence d'une production de verres filigranés au Pâturage de l'Envers constitue une découverte majeure qui démontre que leur confection était répandue jusqu'au sein d'ateliers de campagne. Les rares verres à tige pleine moulurée retrouvés évoquent quant à eux les formes bohémiennes qui s'imposeront durant le 18<sup>e</sup> siècle. Très fragmentaires, les contenants destinés au service restent souvent difficiles à identifier ; des bouteilles incolores, bleues, vertes ou en verre opaque blanc sont néanmoins attestées aux côtés de carafes et de cruches.

Le stockage prolongé de boissons fermentées ou distillées, pharmaceutiques ou non, s'effectuait principalement dans des bonbonnes ou des bouteilles dont il ne reste souvent que le goulot ou une partie du fond. Au sein de cet ensemble bien daté, les bouteilles à cordon rapporté sous le bord intéressent particulièrement. En effet, elles évoquent la consommation de vin embouteillé, un procédé coûteux, réservé aux vins de qualité supérieure. Ces bouteilles de stockage n'étaient pas soufflées au Pâturage de l'Envers, dont ni le four ni les creusets n'étaient adaptés à cette production. Enfin, divers petits objets d'usage domestique (encriers, bobines, fusaïoles, anneaux, boutons...) complètent le corpus étudié.

Outils et ustensiles métalliques forment la seconde catégorie de matériel analysée, mais la première en termes d'individus. Sa richesse découle de sa diversité extraordinaire ; on y retrouve évidemment de l'outillage destiné au travail du verre, plus rarement aux métiers du bois, mais aussi de la quincaillerie d'architecture, du matériel agricole, des ustensiles de table, des accessoires vestimentaires et domestiques. Les guimbardes retrouvées restent les rares témoins de moments de divertissement. Les fers à chaussure et à cheval évoquent les déplacements nombreux qu'opéraient une partie des travailleurs gravitant autour de la verrerie : bûcherons, scieurs, conducteurs de char, col-

porteurs de verre... Les petits déchets de tôle étamée retrouvés sur le site ont pu être associés à une étonnante production de cuillères à manche creux, restée sans doute assez confidentielle, mais qui témoigne d'un réel savoir-faire technique. Grâce aux marques de fabricants retrouvées sur les lames de couteaux de poches, l'origine de Saint-Étienne d'une partie d'entre eux a pu être établie. L'abondance des vestiges métalliques retrouvés, sur un site occupé une quinzaine d'années, plaide en faveur d'un milieu plutôt aisé, peu axé sur la récupération. La présence de fourchettes et d'un couverte en étain bâlois se rapportant probablement à une des chopes en grès du Westerwald (DE) retrouvées sur place paraissent corroborer cette hypothèse.

Les 63 monnaies découvertes au Pâturage de l'Envers représentent pour l'heure le plus grand corpus monétaire moderne du Jura bernois. La majeure partie des monnaies sont en billon et furent frappées avant 1699, principalement dans des ateliers helvétiques (Berne, Fribourg, Zurich, Schaffhouse et Suisse centrale, Bâle). Quelques pièces étrangères sont aussi attestées. À l'exception de deux grosses dénominations provenant sans doute d'une bourse oubliée dans l'habitation 3, les piécettes retrouvées témoignent de la circulation du petit numéraire dans le hameau verrier et plus largement dans la Prévôté de Moutier-Grandval.

Le corpus numismatique comporte encore des objets de dévotion : 16 médailles religieuses, quatre croix particulières, une custode-reliquaire (?) et une amulette en cristal de roche. Près des deux tiers des trouvailles se rapportent à la sphère d'influence bénédictine et évoquent des lieux de pèlerinage importants : Einsiedeln SZ, Augsburg (DE), Füssen (DE), mais aussi Dettelbach (DE). Outre sa datation absolue, l'intérêt de cet ensemble remarquable réside dans l'évocation des croyances et pratiques religieuses d'une communauté verrière catholique, composée en partie d'étrangers germaniques, installée en marge des grands axes de circulation, sur une terre réformée.

La consommation de tabac est dévoilée par 202 fragments de pipes en terre cuite. Les pipes en terre se répartissent en quatre groupes principaux en fonction de leur forme et de leurs décors moulés, vernissés ou non. Quoique la majeure partie d'entre elles semblent provenir

de l'espace rhénan germanique méridional, des pipes d'origine néerlandaise sont aussi attestées. Enfin, deux pipes en fer, peut-être de production neuchâteloise, complètent l'éventail des bouffardes mises au jour ; ces dernières constituent les premiers exemplaires datés de manière absolue.

Une bonne trentaine d'artefacts en pierre ont également été découverts, parmi lesquels onze pierres à fusil, douze pierres à aiguiser, deux petites meules d'affûtage et différents fragments d'ardoise.

Avec 3986 fragments, les os d'animaux forment un volumineux groupe de trouvailles, dont l'essentiel provient de l'habitat et de la zone artisanale. Ces reliefs culinaires reflètent une consommation préférentielle de bœuf, de porc, de mouton et de chèvre ; la volaille et le poisson sont plus rares. Les variations observées dans l'apprêt des morceaux, selon les habitations, pourraient trahir des écarts de statut social ou économique. Par ailleurs, les traces de découpes révèlent une méconnaissance totale des techniques de boucherie, ce qui sous-entend que les verriers débitaient les quartiers eux-mêmes.

La communauté verrière désignait une personne, le maire, pour représenter leurs intérêts auprès du pouvoir local ou supérieur. Choisi parmi les personnes influentes et de caractère, il était souvent de condition aisée et issu d'une famille bien établie. Quoique le hameau verrier n'ait pas été fouillé dans son ensemble, la maison de Johannes Grässli, maire de la communauté du Pâturage de l'Envers, a peut-être été découverte. L'habitation 3 se distinguait non seulement par une situation dominante à proximité de la halle, et des dimensions généreuses, mais aussi par un certain nombre d'éléments matériels particuliers : nombreux verres à jambes de différents modèles, deux encriers en verre, abondante vaisselle culinaire et de service, dont des faïences à revêtement mince, mais aussi quelques faïences véritables, et même une salière, pièce isolée, unique sur le site. En outre, on y note la présence de couteaux de table, une fourchette et de nombreuses cuillères en fer étamé, des restes culinaires d'animaux jeunes, en particulier du porc et de la volaille, et de grosses dénominations en argent provenant sans doute d'une bourse perdue ou oubliée dans la maison, ainsi



qu'une pipe en fer archaïque, peut-être héritée. Ces indices matériels trahissent un niveau social aisé et une culture de table évoluée, que l'on retrouve dans une mesure moindre au sein des habitations 1 et 2.

Enfin, les informations glanées dans les minutes notariales et les registres paroissiaux complètent ce panorama du monde verrier centre-jurassien en livrant de précieuses indications sur la mouvance qui gravite autour des familles verrières fondatrices, mais aussi sur leur intégration, leur statut social et économique, ainsi que leurs biens.

### Zusammenfassung

Für die Untersuchung von neuzeitlichen Glashüttenbefunden in Europa ist die Fundstelle von Court, Pâturage de l'Envers (1699–1714) von herausragender Bedeutung, insbesondere im Hinblick auf die kurze, jahrgenau datierte Betriebsdauer der Glashütte. Die vorliegende Untersuchung behandelt – von den Tonpfeifen abgesehen – das nichtkeramische archäologische Fundmaterial Glas, Metall, Knochen und Stein. Insgesamt werden in diesem vierten und letzten Band annähernd 14 800 Fundobjekte behandelt: 5021 Gläser, 5479 Metallgegenstände, 3986 Tierknochen, 202 Fragmente von Tonpfeifen, 63 Münzen, 22 Andachtsobjekte, 33 Stein- sowie 16 Knochenartefakte. Die Hauptmasse des untersuchten Fundmaterials stammt aus Strukturen und Schichten der ergrabenen Glashütte, eine kleine Gruppe von Fundobjekten gehört zu einem Wohngebäude, dessen Untersuchung nur punktuell ausfallen konnte und das vermutlich jüngeren Datums ist.

Die bei der Ausgrabung vorgefundenen Gläser zeigen ein breites Spektrum an verschiedenen Glasgegenständen, darunter hauptsächlich Apotheken-, Tafel- und Vorratsgläser. Die am häufigsten vertretenen Formen stammen mit grosser Wahrscheinlichkeit aus der Glasproduktion der Hütte, während es sich bei anderen, weniger zahlreich vertretenen Formen möglicherweise um importierte Ware handelt. Das gewöhnliche Grünglas überwiegt deutlich gegenüber den anderen Farbtönen (farblos, blau, opakweiss), die nur etwa 10 % des Fundensembles ausmachen. Die Hauptgruppe bilden Flaschen und kleine Apothekengläser, darunter auch Albarelli. Sie stellen

im Verhältnis von zwei zu einem Drittel 49 % der bestimmten Gläser und zählen zu den herausragenden Erzeugnissen der Glashütte. Unter den weiteren identifizierten Formen befinden sich Schröpf- und Laborgläser (Helme, Kolben, Deckel, Stössel).

Eine zweite grössere Gruppe bildet das Tafelglas. Hierzu zählen die Trinkgläser (Becher und Kelchgläser) sowie die entsprechenden Behälter (Flaschen, Karaffen, Krüge). Nach den Verzierungen und Formen konnten fünf Typen von Glasbechern und sechs Typen von Kelchgläsern unterschieden werden. Die Statistiken belegen, dass die Produktion von glatten und verzierten Gläsern, überwiegend von optisch geblasenen Rippenbechern oder von Warzenbechern, noch bis in das erste Jahrzehnt des 18. Jahrhunderts anhielt. Im untersuchten Fundgut machen farblose konische Glasbecher mit massivem flachem Boden zwar nur 10 % aus, ihre Beliebtheit nimmt jedoch im Verlauf des 18. Jahrhunderts zu. Die Herstellung von Kelchgläsern hingegen orientiert sich noch weitgehend am Formenrepertoire des 17. Jahrhunderts: einfache Kelchgläser auf hochgestochenen Fuss, Kelche mit länglichem, hohlem Balusterschaft, aber vor allem Exemplare mit glattem oder geripptem Nodus. Jedoch kommen auch neue Stielvarianten vor, die einen glatten, gerippten oder sogar mit Fadenglas versehenen Doppelnodus aufweisen, aber auch weitere mit massivem Schaft. Die Fadenglasproduktion, die in der Hütte von Pâturage de l'Envers identifiziert wurde, ist eine bedeutende Entdeckung, die zeigt, dass die Herstellung von Fadenglas auch in Glashütten auf dem Land verbreitet war. Gläser mit massivem profiliertem Stiel kommen seltener vor; sie erinnern an böhmische Formen, die sich im 18. Jahrhundert durchsetzen. Die sehr stark fragmentierten Behälter bleiben oft schwierig zu identifizieren; neben Karaffen und Krügen sind einige Flaschen aus farblosem, blauem und grünem Glas oder aus weissem Milchglas belegt.

Die längerfristige Aufbewahrung von vergorenen oder destillierten Flüssigkeiten, unter anderem für pharmazeutische Zwecke, erfolgte hauptsächlich in Glasballons und Flaschen, von denen oft nur der Hals oder ein Teil des Bodens erhalten geblieben ist. Innerhalb dieses gut datierten Ensembles sind die Fla-

schen mit aufgelegtem Faden unter dem Rand von besonderem Interesse. Sie deuten darauf hin, dass Wein in Flaschen abgefüllt und konsumiert wurde, eine kostspielige Angelegenheit, die qualitätsvolleren Weinen vorbehalten war. Diese Vorratsflaschen wurden nicht in Pâturage de l'Envers geblasen, wo weder der Ofen noch die Glashäfen für eine solche Produktion geeignet waren.

Verschiedene kleine Gegenstände für den Hausgebrauch (Tintengläser, Spulen, Spinnwirtel, Ringe, Knöpfe) ergänzen den untersuchten Fundkorpus.

Bei der zweiten Fundkategorie, die untersucht wurde, handelt es sich um Werkzeuge und Gebrauchsgegenstände aus Metall. Diese Gruppe umfasst die grösste Anzahl an Individuen und belegt eine erstaunliche Vielfalt. Erwartungsgemäss fand sich Werkzeug, das bei der Glasproduktion verwendet wurde, seltener auch Werkzeuge für das Holzhandwerk. Es sind aber auch Baueisen, landwirtschaftliche Geräte, Tafelbesteck und weitere Haushaltsgegenstände sowie metallene Teile für das Schliessen von Kleidern überliefert. Die Maultrommeln, die gefunden wurden, zeugen davon, wie sich die Menschen die Zeit vertrieben haben. Schuh- und Hufeisen deuten darauf hin, dass um den Glashüttenbetrieb von Holzfällern, Holzsägern, Wagenfahrern oder Glasträgern auch viel transportiert wurde. Kleinabfälle von verzinnemtem Blech weisen auf die Produktion von Löffeln mit hohlem Griff hin, die jedoch recht beschränkt blieb, aber von bemerkenswertem technischem Wissen zeugt. Dank der Herstellermarken auf den Klingen konnte für einen Teil der Taschenmesser Saint-Etienne als Produktionsort identifiziert werden. Die zahlreichen Metallgegenstände, die bei der etwa fünfzehn Jahre betriebenen Glashütte aufgefunden wurden, lassen einen gewissen Wohlstand annehmen, da das Material kaum weiterverwertet wurde. Die Entdeckung von Gabeln und einem Deckel aus Basler Zinn, der wahrscheinlich zu einem Westerwälder Steinzeug-Bierkrug gehörte (DE), scheint diese Hypothese zu stützen.

Die 63 in Pâturage de l'Envers aufgefundenen Münzen stellen derzeit den grössten neuzeitlichen Fundkorpus von Münzen des Berner Juras dar. Es handelt sich grösstenteils um Billonmünzen, die vor 1699 hauptsäch-

lich in Schweizer Münzstätten geprägt wurden (Bern, Freiburg, Zürich, Schaffhausen und Zentralschweiz, Basel). Ein paar fremde Münzen sind ebenfalls belegt. Mit Ausnahme von zwei grossen Silbermünzen, die zweifelsohne aus einem Geldbeutel stammen, der im Wohnhaus 3 liegen gelassen wurde, belegen die aufgefundenen Kleinmünzen das Kleingeld, das im Glasmacherdorf und darüber hinaus in der Propstei Münster-Granfelden im Umlauf war.

Der Münzkorpus enthält darüber hinaus auch Andachtsobjekte: 16 Heiligenmedaillen, vier besondere Kreuze, eine Reliquienkapsel und ein Amulett aus Bergkristall. Nahezu zwei Drittel der Funde stehen im Einflussbereich der Benediktiner und von wichtigen Wallfahrtsorten wie Einsiedeln SZ, Augsburg (DE), Füssen (DE), aber auch Dettelbach (DE). Dieses genau datierte Fundensemble gibt so auch Aufschluss über die religiösen Glaubensinhalte und Praktiken einer katholischen Glasmachergemeinschaft, die sich zum Teil aus deutschsprachigen Zuwanderern zusammensetzte und die sich am Rand der Hauptverkehrsachsen auf reformiertem Gebiet angesiedelt hatte.

Die 202 Fragmente von Tabakpfeifen lassen auf Tabakkonsum schliessen. Nach ihrer Kopfform sowie aufgrund von glasierten oder unglasierten Modelverzierungen können diese Tonpfeifen in vier Hauptgruppen unterteilt werden. Sie stammen grösstenteils aus dem südlichen Rheinland in Deutschland, es sind aber auch Pfeifen aus den Niederlanden belegt. Zwei Eisenpfeifen, möglicherweise aus einer Neuenburger Produktion, ergänzen die Bandbreite der bei der Ausgrabung geborgenen Pfeifen: Es handelt sich hier zudem um die ersten genau datierten Exemplare dieses Typs.

Etwa dreissig Steinartefakte wurden entdeckt, darunter elf Flintensteine, zwölf Schärfeisen, zwei kleine Schleifscheiben und mehrere Bruchstücke von Schieferplatten.

Die Tierknochen stellen mit 3986 Fragmenten die umfangreichste Fundgruppe. Sie stammen hauptsächlich aus dem Siedlungs- und Glashüttenbereich. Diese Küchenabfälle zeigen, dass bevorzugt Fleisch vom Rind, Schwein, Schaf und von der Ziege, seltener Geflügel und Fisch verzehrt wurde. Berücksichtigt man die unterschiedliche Grösse der

Fleischstücke, die in den jeweiligen Wohnhäusern zubereitet wurden, so lassen sich Rückschlüsse auf soziale oder wirtschaftliche Unterschiede ziehen. Die an den Tierknochen beobachteten Schnittpuren zeugen von einer schlechten Kenntnis der Schlachttechniken.

Die Glasbläsergemeinschaft ernannte einen Vorsteher, der ihre Interessen vor lokalen und regionalen Behörden vertrat. Er wurde von einflussreichen Persönlichkeiten gewählt und stammte selbst aus einer wohlhabenden und etablierten Familie. Obwohl der Weiler nicht vollständig ausgegraben wurde, konnte das Haus von Johannes Grässli, dem Vorsteher der Gemeinschaft von Pâturage de l'Envers, mit einiger Sicherheit identifiziert werden. Das Wohnhaus 3 zeichnet sich nicht nur durch seine dominante Lage nahe der Glashütte und durch seine Grösse, sondern auch durch einige besondere Funde aus: Darunter befinden sich viele Kelchgläser unterschiedlicher Typen, zwei gläserne Tintenfässer, zahlreiches Koch- und Tafelgeschirr, darunter Dünnfayence und echte Fayence, sowie ein Salznäpfchen, ein Einzelstück auf dieser Fundstelle. Des Weiteren sind zu nennen: mehrere Tafelmesser, eine Gabel und zahlreiche Löffel aus verzinnem Blech, Küchenabfälle von jungen Tieren, insbesondere Schweinen und Geflügel, sowie grosse Silbermünzen, die zweifelsohne aus einem Geldbeutel stammen, der im Wohnhaus 3 verloren oder vergessen wurde, zudem eine archaische Eisenpfeife, vielleicht ein Erbstück. Diese materiellen Hinterlassenschaften zeugen von einem gehobenen sozialen Umfeld und einer entwickelten Tischkultur, die sich nur beschränkt in den Wohngebäuden 1 und 2 widerspiegelt.

Schliesslich bereichern die in notariellen Urkunden und Kirchenbüchern vorgefundenen Informationen das Bild der Glasbläsergemeinschaft im Zentraljura. Sie enthalten wertvolle Hinweise zu den Gründerfamilien der Glashütten und deren Umfeld, aber auch zu deren Eingliederung, deren sozialem und wirtschaftlichem Stand sowie zu deren Besitzverhältnissen.

## Summary

The site of Court, Pâturage de l'Envers (1699–1714) is of outstanding importance for the study of post-medieval glassworks in Europe, particularly in view of its short period of operation, which can be dated precisely. The study presented here deals with all the archaeological finds besides pottery, i.e. glass, metal, bone and stone, and with the clay pipes. A total of almost 14,800 finds are presented in this fourth and final publication in the series: 5,021 glass vessels, 5,479 metal items, 3,986 animal bones, 202 fragments of clay pipes, 63 coins, 22 devotional objects, 33 stone and 16 bone artefacts. Whilst the majority of archaeological finds were recovered from features and layers at the excavated glassworks, a small assemblage of finds came from a dwelling, the excavation of which had to remain selective and partial, and which probably dated from a later period.

The glass vessels found during the excavation represented a vast array of types, mainly apothecary and storage jars as well as tableware. Whilst the most frequent types are highly likely to have been produced at the glassworks itself, other, less numerous types may have been imported. The common green glass was clearly more abundant than glass of other colours (clear, blue, opaque white), which only made up approximately 10 % of the assemblage. The main group consisted of bottles and small apothecary jars including albarelli. With the former making up two thirds and the latter one third of the group, they together represent 49 % of identified glass types and count among the most prominent products manufactured at the glassworks. Other recognisable types were cupping glasses and laboratory glassware (alembics, flasks, lids, pestles).

A second, rather large group consisted of glass tableware including drinking glasses (beakers and stemware) and the associated containers (bottles, decanters, jugs). Based on decorations and shapes, five types of glass beakers and six types of stemmed glasses were identified. The statistics showed that the production of plain and decorated glasses, of dip-moulded, ribbed or pruned beakers in particular, continued into the first decade of the 18<sup>th</sup> century. Whilst clear, conical glass beakers

with massive flat bases only made up 10 % of the finds examined, their popularity increased over the course of the 18<sup>th</sup> century. Stemware production, however, was still largely based on the formal repertoire of the 17<sup>th</sup> century: simple goblets with elongated, hollow baluster stems and pushed-in bases, or more frequently, with a plain or ribbed knop. More recent types of stems, however, bore a double knop, either plain, ribbed, or even with filigree decoration, and finally, more massive variants also occurred. The confirmation that filigree glass was produced at the Pâturage de l'Envers glassworks was an important discovery that shows that this type of glass was also produced by glassworks in rural areas. Glasses with massive moulded stems were less abundant; they were reminiscent of Bohemian types which became more widespread in the 18<sup>th</sup> century. Due to their considerable fragmentation it was often difficult to identify the individual containers; besides decanters and jugs, a small number of bottles made of clear, blue or green glass, or of white milk glass were also found.

Glass carboys and bottles, used for long-term storage of fermented or distilled liquids, for example for pharmaceutical purposes, were often represented only by a neck or a base fragment. Within this firmly dated assemblage, the bottles with applied trailing beneath the rim were of particular interest. They suggest that wine was decanted into bottles, which would have been a costly endeavour that was reserved for better-quality wines. These storage bottles were not blown at Pâturage de l'Envers, since neither the furnace nor the crucibles would have been suitable for this type of production.

Various small items for domestic use (inkwells, bobbins, spindle whorls, rings, buttons) completed the body of examined finds.

The second category of finds examined were tools and everyday items made of metal. This group comprised the largest number of finds and exhibited a remarkable variety. As one would expect, most of the tools were used in the production of glass, whilst other, less numerous utensils had been used in wood-working. Other items recovered were iron building parts, agricultural equipment, cutlery and other domestic items as well as metal fasteners for clothes. The Jew's harps that were

found attest to one of the ways people passed their spare time. Heel plates and horseshoes attest to a variety of deliveries to and collections from the glassworks by lumberjacks, sawyers, wagon drivers and glass carriers. Small fragments of tin-plated sheet metal point to the production of spoons with hollow handles which, whilst remaining rather limited in scale attests to remarkable technological know-how. Thanks to makers' marks on the blades Saint-Etienne could be identified as the place of production for some of the pocket knives. The rather large number of metal items found at the glassworks, which had only been in operation for some fifteen years, allows us to infer a certain degree of wealth because the material was hardly reused at all. The discovery of forks and a lid made of tin from Basel, which probably came from a Westerwald stoneware stein (Germany), appears to support this theory.

The 63 coins found at Pâturage de l'Envers are to date the biggest post-medieval body of coins found in the Bernese Jura. Most of them were billon coins, which, before 1699, were mainly struck at Swiss mints (Bern, Fribourg, Zurich, Schaffhausen, central Switzerland, Basel). A small number of foreign coins were also recovered. With the exception of two large silver coins, which undoubtedly came from a purse that had been left behind in residential building 3, the coins found show that small denominations were in circulation in the glass-makers' village and beyond it in the Canonry of Moutier-Grandval.

Furthermore, the assemblage of coins also contained devotional objects: 16 holy medals, four special crosses, a pyxis reliquary and a rock crystal amulet. Almost two thirds of this assemblage attest to the Benedictine sphere of influence and that of important places of pilgrimage such as Einsiedeln SZ, Augsburg (DE), Füssen (DE), and also Dettelbach (DE). The firmly dated assemblage of finds thus also provides insight into the religious beliefs and practices of a Catholic community of glass-makers, some of whom had migrated from German-speaking areas and had settled in a Protestant region on the periphery of the main trading routes.

The 202 fragments of pipes made of fired clay attest to the consumption of tobacco. Based on their bowls and on glazed or



unglazed moulded decorations, the clay pipes were divided up into four main groups. Most of them originated from the southern Rhineland in Germany, although some of them also came from the Netherlands. Two iron pipes, perhaps from a Neuchâtel production line, complete the range of pipes recovered in the excavation. Moreover, these are the first precisely dated examples of this type ever found.

Some thirty stone artefacts were uncovered, including eleven flints for flintlock guns, twelve whetstones, two small grinding discs and several fragments of slate.

With 3,986 fragments, the animal bones were the largest group of finds. They were mainly recovered from the settlement and the glassworks. The kitchen waste shows that the main types of meat consumed were beef, pork, mutton/lamb and goat, whilst poultry and fish were less common. Based on the different sizes of the cuts of meat that were prepared in the individual houses, one may draw conclusions with regard to social and economic differences. The incision marks observed on the animal bones attest to rather poor butchery skills.

The community of glassblowers nominated a gaffer who represented their interests with local and regional authorities. He was elected by influential people and he himself would have been a member of one of the wealthier and more established families. Although the hamlet was not completely excavated the home of Johannes Grässli, the gaffer

at Pâturage de l'Envers, was identified with a degree of certainty. Dwelling 3 is characterised by its dominant location adjacent to the glassworks and its size on one hand and some special finds on the other: many goblets of different types, two glass inkwells, numerous cooking vessels and tableware, including thin-glazed and true faience, as well as a salt cellar, which was the only one found at this site. Other finds worth mentioning were: several dining knives, a fork and numerous spoons made of tin-plated sheet metal, cooking waste from young animals, pigs and poultry in particular, large silver coins, which most definitely came from a purse that had either been lost or forgotten in building 3, as well as an archaic iron pipe, possibly an heirloom. The material attests to an elevated social status and a rather sophisticated dining culture which was present only to a limited extent in residential buildings 1 and 2.

Finally, the information gathered from the documentary sources and church ledgers enrich our image of the community of glassblowers in the central Jura region. They contain invaluable references to the families who established the glassworks, their environment, and also their integration, social and economic standing and their ownership status.

*Translation Sandy Hämmerle*



## 10. Synthèse finale / Schlusssynthese / Final synthesis

Christophe Gerber





## Synthèse finale

### *Gens d'ici, gens d'ailleurs*

Parmi les huit signataires du contrat d'amodiation de septembre 1699, qui scelle l'autorisation d'ériger et d'exploiter une nouvelle verrerie durant 15 ans au Pâturage de l'Envers, près de Court, on trouve cinq verriers émigrés de Forêt-Noire : Johannes et Christ Grässli, Hans Jakob Schmidt, Adam Schell et Peter Raspieller. Les quatre premiers, déjà établis dans la région, travaillent à la verrerie de Court BE, Sous les Roches. Les autres associés proviennent des régions limitrophes : Elisabeth Mäguelin, veuve du badois Hans Schell, vient de Welschenrohr SO, tout comme Michel Hug, le beau-frère de Johannes Grässli ; Christ Alleman était, lui, actif à la verrerie de Ferrette (FR). Des liens de parentèle étroits unissent certaines familles, à l'image des Schmidt et des Schell, des Grässli et des Hug ou encore des Raspieller et des Sigwart. Ces relations traversent les territoires et mettent en réseau différentes verreries, notamment celles de Lobschez, suivie de celle de La Caborde qui la remplace au bord du Doubs, avec les quatre établissements successifs du Chaluët.

Les familles qui gravitent autour de la verrerie du Pâturage de l'Envers sont majoritairement catholiques, ce qui en soi constitue un phénomène singulier remarquable, si l'on considère le climat très conflictuel qui, à l'époque, agissait la Prévôté de Moutier-Grandval. Le sujet sensible de la séparation confessionnelle déboucha, en 1711, sur le Traité d'Aarberg, signé entre Berne et le prince-évêque de Bâle. Cet acte institua la Prévôté comme terre réformée.

Pourtant l'acceptation des verriers par la population locale semble avoir été bonne, si l'on en juge par l'absence de conflits particuliers dans les archives. Bien plus, on note que les mariages « endogames », au sein de la communauté verrière, ne sont pas la règle, même s'ils restent largement dominants. Il arrive qu'une femme ou un homme épouse un conjoint étranger au monde verrier : catholique vivant en terre soleuroise ou même réformé prévôtois disposé à se convertir. Ainsi qu'en témoignent les registres paroissiaux, les familles catholiques établies dans le hameau verrier du Pâturage de l'Envers se rendaient aussi bien à

Gänsbrunnen qu'à Welschenrohr, en terre soleuroise, pour le culte dominical ou la célébration des baptêmes, mariages et enterrements. Ils empruntaient le chemin qui, passant devant la verrerie, reliait Court à Gänsbrunnen par le col de Binzberg, dont le sommet pointe à un peu plus de 1000 m d'altitude.

Les fouilles ont mis au jour des objets de dévotion et une amulette. Le grand nombre d'objets à vocation protectrice témoignent des craintes des habitants face aux forces du mal et à la maladie. On y relève aussi des signes de piété, tels les souvenirs de pèlerinage à Einsiedeln SZ ou Dettelbach (DE). Près de deux tiers des objets religieux se rapportent à la zone d'influence bénédictine, d'autres moins nombreuses à celle des Franciscains et des Jésuites. Les pendentifs étaient portés ou enterrés, mais aussi fixés ou déposés dans les maisons à des fins de protection.

Les verriers du Pâturage de l'Envers, à l'instar de leurs ancêtres de Sous les Roches, se distinguaient en outre par des donations à la paroisse de Welschenrohr, à laquelle ils témoignaient foi et attachement. En 1703 et 1704, Johannes Grässli, Michel Hug et Hans-Jakob Schmidt offrent deux tapisseries (antependium) pour le nouvel autel des anges gardiens d'une valeur de 12 couronnes soleuroises<sup>1272</sup> et 34 couronnes en nature, de même qu'une participation à hauteur de 8 couronnes à l'acquisition du plus gros coffre destiné aux chasubles et aux calices, ainsi qu'à la commande de deux nouveaux confessionnaux lambrissés<sup>1273</sup>. La même année, ledit Grässli offrit encore une chasuble de soie rouge et un voile d'une valeur de 14 couronnes<sup>1274</sup>. Ces dons réguliers, signes d'une certaine aisance et d'un statut social supérieur à défendre, marquent aussi une grande piété et un souci d'appartenance à la communauté catholique locale.

### *Habitat, structures de production et technologie*

Les fouilles réalisées entre 2000 et 2004 ont permis de découvrir le cœur du hameau verrier et l'espace de production. La halle de fusion consistait en une vaste construction sur poteaux, de 19 × 16 m environ, coiffée d'un toit de planches qui protégeait le four de fusion – disposé au centre – et deux fours plus petits, en marge. Le four en forme de papillon

1272 La couronne soleuroise valait 25 batz selon Körner, 2001, 331.

1273 StaSo Pfarrbuch Welschenrohr 1597-1640, 2. Teil, 81. Nos remerciements à Jean-Claude Rebetez, conservateur des Archives de l'ancien évêché de Bâle, à Porrentruy, pour la traduction du passage en latin.

1274 StaSo Pfarrbuch Welschenrohr 1597-1640, 2. Teil, 81.

comportait une chambre de fusion ovale, fermée par une coupole, complétée aux extrémités par deux arches à recuire surélevées. Une estrade de bois courait de part et d'autre de la chambre de fusion. Une quinzaine de mètres plus au nord, une baraque de 7 m de côté environ abritait un four double destiné à la production de verre à vitre selon le procédé du manchon. À proximité immédiate, trois bâtiments d'habitation ont été dégagés ; tous disposaient d'une cave maçonnée et enterrée, accessible depuis l'extérieur. Les habitations mêmes, dont il ne subsiste rien, étaient construites en bois, en madrier ou en pan de bois hourdé de terre. Les toitures étaient couvertes de planches, mais probablement aussi de bardeaux. Situé hors emprise, le quatrième bâtiment repéré n'a fait l'objet que d'une reconnaissance ponctuelle. De construction similaire, il n'a livré que peu de témoignages de l'époque de la verrerie et fut occupé jusqu'au milieu du 19<sup>e</sup> siècle. Le hameau était alimenté en eau fraîche par une conduite en bois qui captait une source située en amont.

Les structures étudiées ont mis en évidence les connaissances techniques des artisans-fondeurs aguerris à la construction de fours performants. La mise en œuvre de matériaux locaux de bonne qualité, notamment des argiles sableuses à capacité réfractaire, s'avéra idéale tant dans la confection de certaines briques que des creusets. Les analyses archéométriques des éléments de voûte et des creusets ont démontré la capacité du four de fusion à atteindre des pics de température proches de 1500° C, ce qui est nettement supérieur aux valeurs de liquidus admises pour les compositions de verres potasso-calciques. La mise au jour sur le site d'un type de céramique très particulier a été l'occasion de redécouvrir un aspect méconnu et peu étudié de la production de verre : le processus de recuisson. La technique utilisée, bien attestée dans le monde germanique, implique l'usage de récipients en terre cuite assez grossièrement dégraissée, dont le diamètre pouvait atteindre plus d'une trentaine de centimètres pour une soixantaine de hauteur. Ces récipients recevaient les verres soufflés qui devaient être portés à l'arche. Sur le site, près de 1400 pots à recuire ont été individualisés. Nombre d'entre eux avaient été réparés aux moyens d'agrafes métalliques. La

quantité de pots retrouvés souligne leur importance dans le processus de recuisson. L'analyse des pâtes laisse entrevoir deux origines : l'une, ajoulote, peut-être de Bonfol, l'autre d'un atelier inconnu du Jura.

Les analyses chimiques des verres devaient éclaircir la question de l'origine des nombreux tessons retrouvés autour du four : s'agissait-il de déchets de production ou de verre importé destiné au recyclage ?

Vue la faible variabilité chimique des verres analysés, qui se sont révélés potassocalciques dans leur totalité, les abondants débris de verre retrouvés aux abords du four doivent être considérés, dans leur large majorité, comme des déchets de production. Le verre sodique fait lui aussi défaut sur le site.

Malgré cette faible variabilité chimique, les analyses ont révélé deux groupes distincts, confirmés par les analyses statistiques (voir Lucianu, vol. 2). Ces groupes compositionnels correspondent à deux formulations différentes. La première, la plus fréquente, mélange deux composantes de base d'origine locale : le sable de quartz (Hupper) et les cendres de bois. Le verre qui en résulte prend une tonalité jaune-vert, due aux impuretés résiduelles des cendres, notamment le fer, le manganèse et le magnésium, et correspond au « verre de forêt » commun. La deuxième formulation, plus complexe, implique trois composantes : le sable de quartz, les extraits de cendres et le calcaire jurassique. Si toutes trois sont pratiquement exemptes de fer, le verre potassique obtenu s'avère quasi incolore et rappelle les productions incolores de Murano réalisées, elles, dans un verre sodique. Les réalisations inspirées du registre formel vénitien sont qualifiées de verres « à la façon de Venise ».

La lixiviation des cendres de bois brutes produit un extrait de potasse, composé essentiellement de sels solubles à l'eau et presque dépourvu de magnésium, silicium, phosphore, calcium, manganèse et fer. Le verre potassique obtenu à partir d'extrait de potasse de cendres est incolore, à peu près sans tonalité propre ; à la différence du verre de forêt, le phosphate – en tant que critère diagnostique – lui fait défaut.

Grâce aux travaux de laboratoire, le procédé d'extraction des cendres de bois a pu être reconstitué : les cendres natives étaient placées dans une première cuve à laquelle on ajoutait



un à deux volumes d'eau. La mixture était ensuite remuée avant d'être laissée au repos pendant plusieurs heures, jusqu'à ce que les cendres lixiviées se déposent. La saumure obtenue était décantée dans une seconde cuve, puis chauffée jusqu'à l'évaporation totale du liquide. Le dépôt jaunâtre qui tapissait alors cette dernière, formait la potasse, qui servait de fondant dans la production du verre incolore. Riches en magnésium, phosphore, calcium et fer, les cendres lixiviées demeurées dans la première cuve étaient éliminées ou entraient dans la composition du verre commun, comme stabilisant complémentaire. Quant à la potasse de la seconde formulation, sa faible teneur en calcium stabilisant imposait l'ajout d'un troisième ingrédient : le calcaire pur ajouté sous forme broyée. L'adjonction d'oxyde de calcium sous forme de chaux vive n'est pas exclue.

### **Produits verriers et art de la table**

Les vestiges matériels retrouvés témoignent de la vie quotidienne des verriers de Court et offrent un éclairage complémentaire important aux documents d'archive. Par la variété de leurs formes, les productions verrières révèlent le développement de l'art de la table : table qui se pare de gobelets lisses ou ornés de décors moulés, de verres à pied, mais encore de carafes et de bouteilles. Si le gobelet reste un contenant à usages multiples, destiné tant à la consommation d'eau que de vin ou de cidre, le verre à pied est résolument destiné à la consommation de vin.

Les formes relevées à Court évoquent tant le répertoire germanique (gobelets à décor de gouttes ou spiralé) que français (gobelet lisse, verres à jambe à bouton creux, simple ou double) et suggèrent l'alimentation de marchés régionaux distincts : la Suisse romande, francophone, et la Suisse allemande, germanophone, sans que l'on sache jusqu'où ces produits furent réellement acheminés, notre verrerie n'étant sans doute pas la seule en activité en Suisse à cette époque. Les droits de douane institués par les cantons et les seigneuries renchéérissaient les prix des marchandises, diminuant leur attractivité, surtout pour les produits communs.

Se fournissant à la source, les verriers ne manquaient assurément pas de verres. Il est par contre plus difficile d'entrevoir ce qu'ils

consommaient comme boissons : de l'eau, du cidre et du vin sans doute. Elisabeth Mägelin tenait une petite auberge et avait le droit d'écouler du vin et probablement du cidre. La présence de bouteilles de vin sur le site suggère la consommation ponctuelle de vin de qualité. Ces bouteilles n'étaient pas réalisées sur place car les creusets de dimensions restreintes retrouvés en fouille n'étaient pas adaptés à leur production en masse.

Les quelques fragments de chopes en grès du Westerwald associés aux grands gobelets de verre cylindriques témoignent d'une tradition bien germanique : la consommation de bière. Le vaisselier domestique était plutôt bien garni si l'on en juge par le nombre d'assiettes, de plats et de jattes retrouvés. La faïence à revêtement mince, bien représentée, se distingue par des motifs peints, en particulier des variations sur le thème de la tulipe. La fréquence de ce décor, retrouvé d'ailleurs sur des cuillères étamées du site, atteste d'une haute culture de la table, bien au fait du bon goût de l'époque, ce que conforte au besoin la découverte d'un saleron dans l'habitation 3. Ces différents éléments attestent d'une certaine aisance matérielle, quoique la qualité de la faïence soit moyenne et sa composition minéralogique trahisse une origine locale, soleuroise ou du pied du Jura méridional.

Les poteries vernissées décorées à l'engobe sont bien représentées. Comme nombre d'entre elles présentent, sur le fond, le christogramme IHS, commun dans la liturgie catholique, mais aussi sur quantité d'objets de la vie quotidienne dès le 17<sup>e</sup> siècle, une origine soleuroise (canton catholique) ne saurait, là non plus, être exclue. La récurrence du christogramme fut peut-être, pour les verriers, une façon d'affirmer de manière ostentatoire leur bonne foi catholique en territoire réformé. La présence de récipients culinaires produits à Bonfol, un village d'Ajoie riche d'une grande tradition potière, ne surprend guère. Réputé pour ses terres réfractaires, Bonfol vit ses produits s'écouler bien au-delà du Jura, jusque dans le Moyen-Pays. Néanmoins, une partie de la vaisselle culinaire provient d'un site de production non identifié du Jura méridional.

Les objets métalliques mis au jour se rapportent pour une bonne part au travail du verre. Une exceptionnelle collection de cou-

teaux de poche de formes et qualités variées ajoutent à l'intérêt du site. Comme en attestent les marques de fabricants, une partie d'entre eux provient de Saint-Etienne, ville coutelière française réputée. Une autre – aux lames plus épaisses – semble issue d'ateliers helvétiques. Le couteau pliant, outil polyvalent par excellence, peut aussi compléter le service de table, aux côtés de la fourchette et de la cuillère. L'abondance des vestiges métalliques retrouvés, sur un site occupé une quinzaine d'années, plaide en faveur d'un milieu plutôt aisé, peu axé sur la récupération. Le site du Pâturage de l'Envers a en outre révélé une autre surprise : l'existence d'un artisan fabriquant des cuillères en tôle étamée, ainsi que l'attestent les déchets de fabrication retrouvés surtout dans la halle. Nous ne savons toutefois pas s'il s'agissait d'un artisan itinérant ou d'une personne résidant dans le hameau.

Les os d'animaux collectés sur le site renseignent sur les espèces consommées : bœuf, porc, chèvre et mouton. La volaille et le poisson restent discrets. Il semble que les verriers aient amené des bêtes vivantes ou au moins des carcasses partielles, qu'ils ont débitées sur place. Les traces de découpe visibles sur les os révèlent leur manque de compétence ou leur ignorance des techniques de débitage de la viande. Signe peut-être d'une aisance accrue, les occupants de l'habitation 3 auraient consommé des animaux plus jeunes que ceux de la maison 2. Si, malgré deux petites sonnaillies, une étrille et quelques fers d'équidés, la tenue de bêtes sur le site n'a pas pu être clairement mise en évidence par des structures ad hoc. Certains verriers sont propriétaires d'animaux de rente ou de biens agricoles, d'autres louent des prés, signe qu'ils ont besoin de fourrage. Les chevaux ont principalement servi au débardage du bois. L'épouse du maire-verrier Johannes Grässli hérite même d'une partie d'une métairie (ferme d'estive) localisée non loin de Court. Le mode exact d'exploitation (en propre ou en fermage) nous échappe, mais manifestement de tels biens immobiliers étaient à même de fournir une part de l'alimentation consommée par les familles verrières, en particulier la viande.

### **Loisirs et travaux quotidiens**

Les travailleurs de la verrerie profitaient de moments de répit mérités pour tirer quelques bouffées de tabac de leur pipe. Les quelques deux cents tessons de pipes en terre découverts se concentraient dans le périmètre de la halle, ainsi qu'au sein de l'habitat, et forment un des ensembles à datation absolue les plus importants de Suisse. Les modèles dominants furent probablement produits dans l'espace rhénan germanique méridional (région du Rhin Supérieur?), alors que ceux issus de la région de Mannheim/Frankenthal (DE) et vraisemblablement des Pays-Bas restent moins bien représentés. Enfin, deux pipes en fer, peut-être de production neuchâteloise, complètent l'éventail des bouffardes mises au jour ; ces dernières constituent les premiers exemplaires datés de manière absolue en Suisse.

Les 15 guimbardes découvertes sur le site constituent un des plus importants corpus de ce type d'objet retrouvés en Suisse. Six d'entre elles portent des marques de fabrication. Elles attestent de pratiques musicales particulièrement en vogue dans le monde germanique.

Enfin, fusaïoles, bobines de verre, ciseaux, aiguille, dé à coudre et axes de rouets témoignent, en outre, de tâches domestiques féminines, tels que le filage et les travaux à l'aiguille.

### **Economie et transaction**

Occupés à la production, les verriers n'avaient guère le temps de s'employer à la vente de leurs produits. Chacun travaillait avec un ou peut-être plusieurs colporteurs attitrés, originaires de Suisse ou de l'étranger. Une petite soixantaine de monnaies découvertes se rapportent à l'occupation du site par les verriers. Elles proviennent de l'ensemble de la zone fouillée, mais l'habitation 3 se distingue par la concentration de onze pièces associées au plancher de la cave et d'une petite bourse, qui à l'origine devait être cachée dans la maison. Nombreuses sont les frappes en billon datant de l'époque de la guerre de Trente Ans. Les principaux états monétaires représentés sont rattachables à la Suisse occidentale (Berne, Fribourg, Soleure et Neuchâtel), de Suisse centrale (Schwytz, Uri, Zoug, Zurich et Schaffhouse), de Suisse septentrionale (ville et évêché de Bâle), ainsi qu'au royaume de France. A l'exception de deux

grosses dénominations en argent, les monnaies retrouvées témoignent de la circulation du petit numéraire servant aux transactions quotidiennes de faible valeur dans le hameau verrier. Pourtant les archives attestent de grosses transactions, en particulier de prêts octroyés par des particuliers nantis de la vallée de Tavan-nes, qui leur avancent des sommes parfois considérables. Ainsi, il semble que les verriers inspiraient confiance aux citoyens; sans doute réussissaient-ils aussi, comme d'autres artisans du feu, à impressionner et à séduire les gens grâce à leur art.

Au terme des deux derniers volumes de cette étude, un faisceau d'indices probants tirés de l'analyse matérielle suggère que l'habitation 3 abritait une famille verrière sans doute bien nantie, caractérisée par une culture de table évoluée, peut-être celle du maire Johannes Grässli.

### *Perspectives de recherche*

Au vu de la richesse des vestiges et du mobilier archéologiques, une étude pluridisciplinaire s'imposait, ce d'autant que les contextes bien datés du début du 18<sup>e</sup> siècle font largement défaut pour la majeure partie des catégories d'objets. La verrerie du Pâturage de l'Envers constitue à ce titre un jalon bienvenu dans l'approche de la culture matérielle jurassienne et helvétique autour des années 1700. La portée des résultats intéressera sans doute aussi au-delà des frontières helvétiques.

Le territoire de Court a connu quatre verreries qui se succédèrent sur quatre sites distincts, entre 1657 et 1728. Cette occupation ininterrompue offre une opportunité extraordinaire d'aborder non seulement la production de verre, car il s'agit d'une période charnière dans l'évolution des technologies de production, mais aussi plus largement la culture matérielle dans son ensemble. On pourrait encore y ajouter les sites verriers de Péry et la Heutte, parfaitement localisés et bien datés eux aussi, qui les précèdent immédiatement, pour élargir la fourchette chronologique jusqu'à la fin du 16<sup>e</sup> siècle. Quoique la Suisse politique fut encore en construction entre le 16<sup>e</sup> et le 18<sup>e</sup> siècle, elle se trouvait par sa position géographique au centre de l'Europe, à la croisée d'axes routiers et commerciaux importants reliant le Nord au Sud, l'Est à l'Ouest. Ces voies véhi-

culaient non seulement des marchandises, parfois précieuses, mais aussi des connaissances et des idées à même d'intéresser et d'influencer les élites. Dès la seconde moitié 16<sup>e</sup> siècle, des maîtres-verriers italiens quittaient la Péninsule et s'établissaient dans de grandes villes européennes, à l'initiative de seigneurs ou de riches marchands. Fut-ce le cas en Suisse également? Le sujet n'a jamais été abordé. Or, il ne fait aucun doute que les productions vénitiennes y étaient connues et appréciées, et sans doute importées, même si le marché y était restreint. Sinon, comment expliquer le nombre considérable de verres réalisés à la façon de Venise, imitant les productions muranaïses, conservés de nos jours dans les collections helvétiques, parfois dans de petits musées locaux? Carrefour économique et culturel, à la croisée des zones d'influences germanique, française et italienne, la Suisse pourrait, à notre avis, apporter une contribution nettement plus solide à la compréhension de la mouvance verrière post-médiévale. Car les évolutions techniques et technologiques, l'adaptation des structures de production, l'acculturation matérielle, les influences artistiques sont diffusées grâce à l'extraordinaire mobilité des familles verrières. La Suisse et la région jurassienne en particulier serait à même d'apporter une contribution significative à la connaissance des mutations verrières, grâce notamment à la densité d'ateliers bien datés dans un espace géographique restreint. Contrairement aux autres contextes de trouvailles, les verreries présentent l'avantage de ne receler que peu de mobilier archéologique usagé et démodé, ce qui les rend précieuses dans l'établissement de typo-chronologies. Le lancement d'un projet de recherche scientifique à l'échelon national constituerait à l'évidence une opportunité de capitaliser sur les résultats publiés dans les toutes récentes études consacrées aux verreries modernes de Court et de Rebeuvelier, dans les cantons de Berne et du Jura.

## Schlusssynthese

### Einheimische und Zugewanderte

Unter den acht Unterzeichnenden des Pachtvertrags vom September 1699, der in Pâturage de l'Envers bei Court BE den Bau und die Bewirtschaftung einer neuen Glashütte für die Dauer von fünfzehn Jahren regelte, befanden sich fünf Glasmacher aus dem Schwarzwald. Es waren Johannes und Christ Grässli, Hans Jakob Schmidt, Adam Schell und Peter Raspieller. Die ersten vier hatten sich vor Längerem in der Region niedergelassen und arbeiteten im Glasmacherdorf von Court, Sous les Roches. Die weiteren Vertragspartner stammten aus benachbarten Regionen: Elisabeth Mäguelin, die Witwe des aus dem Badischen stammenden Hans Schell, und Michel Hug, der Schwager von Johannes Grässli, kamen aus Welschenrohr SO. Christ Alleman hatte zuvor in der Glashütte von Ferrette (FR) gearbeitet. Die Familien Schmidt und Schell, Grässli und Hug sowie die Familien Raspieller und Sigwart hatten enge verwandtschaftliche Beziehungen. Diese erstreckten sich über weite Gebiete und vernetzten auch die Glashütte von Pâturage de l'Envers mit anderen Glasherstellungsbetrieben, insbesondere mit demjenigen von Lobsech, der später von der Glashütte von La Caborde am Ufer des Doubs abgelöst wurde.

Die in der Glashütte von Pâturage de l'Envers arbeitenden Familien waren mehrheitlich katholisch. Dies ist insofern bemerkenswert, als zu dieser Zeit in der Propstei Moutier-Grandval ein konfliktgeladenes Klima herrschte. Die Glaubensstreitigkeiten mündeten 1711 im Vertrag von Aarberg, der zwischen Bern und dem Fürstbischof von Basel geschlossen wurde. In diesem Vertrag wurde die Propstei zum reformierten Gebiet erklärt.

Von der ortsansässigen Bevölkerung wurden die Glasmacher offenbar problemlos aufgenommen; zumindest wird in den Archivalien über keine besonderen Konflikte berichtet. Ehen wurden nicht nur innerhalb der Glasmachergemeinschaft geschlossen, auch wenn diese überwogen. Es kam vor, dass eine Frau oder ein Mann einen Katholiken aus dem Kanton Solothurn oder sogar einen Reformierten aus der Propstei heiratete, der bereit war, zu konvertieren. Es ist in den Kirchenbüchern belegt, dass sich die katholischen

Familien aus dem Glasmacherdorf von Pâturage de l'Envers nach Gänsbrunnen oder Welschenrohr im Kanton Solothurn begaben, um am Sonntagsgottesdienst teilzunehmen oder um Taufen, Hochzeiten und Begräbnisse abzuhalten. Sie benutzten dazu den vor der Glashütte verlaufenden Weg, welcher Court über den mehr als 1000 m hohen Binzbergpass mit Gänsbrunnen verband.

Bei den Ausgrabungen wurden auch Devotionalien und ein Amulett gefunden. Die hohe Zahl an schutzversprechenden Objekten weist auf die Ängste der Bewohner vor bösen Kräften und vor Krankheit. Daneben finden sich aber auch Zeichen der Frömmigkeit, wie etwa die Andenken an die Wallfahrt nach Einsiedeln SZ und Dettelbach (DE). Gegen zwei Drittel der religiösen Objekte stammt aus dem Wirkungskreis der Benediktiner, einzelne aus jenem der Franziskaner und Jesuiten. Die Anhänger wurden wohl zum Teil getragen und vergraben, zum Teil aber auch zu Schutzzwecken in den Häusern aufgehängt oder deponiert.

Die Glasmacher der Hütte Pâturage de l'Envers tätigten, wie schon ihre Vorfahren von Sous les Roches, Stiftungen an die Kirchgemeinde Welschenrohr, der sie sich verbunden und zu der sie sich zugehörig fühlten. In den Jahren 1703 und 1704 spendeten Johannes Grässli, Michel Hug und Hans-Jakob Schmidt 12 Solothurner Kronen und Naturalien im Gegenwert von 34 Kronen für zwei Antependien für den neuen Schutzengelaltar. Sie beteiligten sich auch mit 8 Kronen am Erwerb der grössten Truhe für die Aufbewahrung der liturgischen Gewänder und Kelche sowie am Auftrag zum Bau zweier neuer Beichtstühle mit Vertäfelung. Im selben Jahr stiftete Johannes Grässli ein liturgisches Gewand aus roter Seide und einen Schleier im Wert von 14 Kronen. Diese regelmässigen Stiftungen deuten auf einen gewissen Wohlstand hin und auf einen höheren sozialen Stand. Sie sind auch Ausdruck einer tiefen Frömmigkeit und des Bemühens, zur ansässigen katholischen Gemeinschaft zu gehören.

### Siedlung, Produktionsstrukturen und Technologie

Die zwischen 2000 und 2004 durchgeführten Grabungen konnten das Zentrum des Glasmacherdorfes und den Produktionsbereich freile-

1272 Nach Körner lag der Wert der solothurnischen Krone bei 25 Batzen; Körner, 2001, 331.

1273 StaSo Pfarrbuch Welschenrohr 1597-1640, 2. Teil, 81. Dank an Jean-Claude Rebetez, Konservator der Stiftung Archiv des ehemaligen Fürstbistums Basel, in Pruntrut, für die Übersetzung der lateinischen Textstelle.

1274 StaSo Pfarrbuch Welschenrohr 1597-1640, 2. Teil, 81.



gen. Bei der Produktionshalle handelte es sich um ein grosses Gebäude in Pfostenbauweise mit einer Grundfläche von  $19 \times 16$  m und einem Bretterdach, das den Schmelzofen in der Gebäudemitte sowie zwei kleinere Ofenanlagen im Randbereich schützte. Der Flügelofen mit der Kuppel über der Schmelzkammer wurde durch zwei vom Boden abgehobene Kühlöfen im Flügelbereich ergänzt. Ein Holzpodest verlief auf beiden Seiten des Ofens. Etwa 15 m nördlich befand sich ein weiteres Gebäude mit einer Länge von etwa 7 m. In diesem stand ein Doppelofen, der für die Herstellung von Fensterglas im Zylinderstreckverfahren bestimmt war. In unmittelbarer Nähe wurden drei Wohngebäude mit gemauerten und von aussen zugänglichen Kellern erfasst. Die aufgehenden Strukturen dieser Wohnhäuser sind nicht erhalten, bestanden jedoch vermutlich aus einer Holzkonstruktion, aus einem Bohlen- oder Fachwerkbau. Die Dächer waren mit Brettern und/oder Schindeln gedeckt. Ein viertes Gebäude ausserhalb des Grabungsareals wurde nur teilweise erfasst. Die Konstruktionsweise ist ähnlich, das Gebäude lieferte nur sehr wenige Funde aus der Glashüttenzeit und wurde sicher auch noch bis Mitte des 19. Jahrhunderts genutzt. Der Weiler wurde über eine hölzerne Teuchelleitung mit frischem Wasser aus einer höher gelegenen Quelle versorgt.

Die untersuchten Strukturen lassen erkennen, dass die Handwerker und Glasmacher beim Bau der Öfen über grosse fachtechnische Kenntnisse verfügten. Dies zeigt sich in der Verwendung von qualitätsvollen lokalen Rohstoffen, insbesondere von Huppererde, deren erhöhte Feuerbeständigkeit sich sowohl für die Herstellung von Schamottsteinen als auch von Glashäfen eignete. Die archäometrische Untersuchung der Fragmente der Ofenkuppel und der Glashäfen ergab, dass der Schmelzofen Temperaturen von nahezu  $1500^\circ\text{C}$  erreichen konnte. Dies sind Temperaturen, die weit höher liegen, als sie für das Schmelzen von Kalium-Calcium-Glas nötig wären. Bei der Auswertung der Fundobjekte wurde ein besonderer Keramiktyp identifiziert, der auf ein bislang kaum untersuchtes Verfahren innerhalb der Glasproduktion hindeutet: das Kühlen von Glas mittels Kühlkeramik. Bei dieser Technik, die in Glashütten des deutschsprachigen Raums gut belegt ist, wurden grob ge-

magerte Gefässe verwendet, die einen Durchmesser von etwa 30 cm und eine Höhe von etwa 60 cm aufwiesen. In diesen Gefässen wurden die geblasenen Gläser in den Kühlöfen gestellt. Auf der Fundstelle wurden Fragmente von fast 1400 solcher Kühlgefässe geborgen, die oft mehrfach mit schlaufenförmigen Eisendrähten repariert wurden. Die grosse Anzahl der Gefässe zeigt, dass sie für das Kühlverfahren im Glashüttenbetrieb eine wichtige Rolle spielten. Aufgrund der Analyse des Scherbens stammten die Kühlgefässe einerseits aus Bonfol in der Ajoie, andererseits aus einer bislang unbekannten Produktionsstätte im Jura.

Bei der chemischen Analyse des Glasmaterials wurde untersucht, ob es sich beim umfangreichen Glasbruch in der Umgebung des Ofens um herbeigeführtes Altglas (Recycling) oder um in der Glashütte selbst hergestelltes Glas handelt (vgl. Gerber/Stern, Band 2). Die insgesamt geringe stoffliche Variationsbreite des analysierten Glases und die einheitliche Ansprache als Kalium-Calcium-Glas legen die Deutung des aufgefundenen Glasbruchs als Produktionsabfall nahe. Natronglas konnte nicht nachgewiesen werden.

Trotz der geringen Variationsbreite lassen sich zwei chemisch unterschiedliche Glasgruppen ausmachen und auch statistisch absichern (vgl. Lucianu, Band 2), die auf zwei verschiedene Rezepturen der Glasherstellung verweisen. Die häufiger verwendete Rezeptur geht auf die Mischung von zwei Ausgangsstoffen zurück, nämlich von lokalem Quarzsand (Huppersand) mit Holzasche lokaler Produktion; das so hergestellte Glas ist wegen Verunreinigung, namentlich mit Eisen, Mangan und Magnesium aus der Asche, gelblich-grünlich gefärbt und entspricht dem geläufigen Waldglas. Die zweite Rezeptur ist komplexer und geht auf drei Ausgangsmaterialien zurück, nämlich auf quarzreichen Sand, Extrakt aus Holzasche und reinen Jurakalk. Wenn alle drei Komponenten nahezu eisenfrei sind, resultiert ein praktisch farbloses Glas, das an das farblose Muranoglas erinnert, bei dem es sich aber im Gegensatz zu diesem nicht um Natronglas handelt, sondern um Kaliglas «à la façon de Venise».

Die Aufbereitung der nativen Holzasche durch «Auslaugen» (franz. *lixiviation/extraction*) führt zu einem nahezu farblosen Pott-

aschenextrakt, das nur die gut wasserlöslichen Salze der Holzasche enthält und fast frei ist von Magnesium, Silizium, Phosphor, Calcium, Mangan und Eisen. Das mit Pottaschenextrakt hergestellte Kaliglas zeichnet sich nicht nur durch Farblosigkeit und weitgehend fehlende Stichigkeit aus, sondern im Vergleich zu Waldglas auch durch fehlenden Phosphatgehalt.

Der Extraktionsprozess wurde im Labor nachgestellt und lässt sich wie folgt zusammenfassen: Man gebe native Holzasche in Topf 1 und füge ein bis zwei Volumenteile kaltes oder heisses Wasser hinzu, rühre ausgiebig und lasse den Ansatz einige Stunden stehen, bis sich die nunmehr ausgelaugte Asche auf dem Boden abgesetzt hat. Anschliessend dekantiere man die klare, überstehende Flüssigkeit/Lake (frz. saumure) in Topf 2 und erwärme den Inhalt bis zur Trockne. Der gelbliche Rückstand auf der Innenseite und dem Boden von Topf 2 ist die «Pottasche». Sie wird abgekratzt und als Flussmittel bei der Herstellung von farblosem Glas verwendet. Die in Topf 1 zurückgebliebene, ausgelaugte Asche ist reich an Magnesium, Phosphor, Calcium und Eisen und wird verworfen oder allenfalls bei der Waldglasherstellung gemäss Rezeptur 1 als zusätzlicher Stabilisator eingesetzt. Die aus Topf 2 gewonnene Pottasche kann weitere Salze enthalten, ist aber arm an stabilisierendem Calcium, weshalb die Rezeptur für ein haltbares farbloses Glas den Zusatz von reinem Jurakalk in zermahlener Form als drittem Rohstoff notwendig macht. Calciumzusatz in Form von gebranntem Kalk ist jedoch nicht auszuschliessen.

### **Glasproduktion und Tischkultur**

Die materiellen Hinterlassenschaften aus der Grabung ergänzen als wichtige Zeugnisse des Alltagslebens die Informationen aus den Urkunden, die über bestimmte Aspekte des Lebens der Glasmacher in Le Chaluët Aufschluss geben. Anhand der verschiedenen Glasformen kann die Entwicklung des Tafelglases nachgezeichnet werden. Auf den Tischen standen unverzierte Glasbecher und solche mit optisch geblasenem Dekor, Kelchgläser, aber auch Karaffen und Flaschen. Glasbecher wurden sowohl für Wasser als auch für Wein und Most, die Kelchgläser ausschliesslich zum Weintrinken verwendet.

Die in Court erfassten Formen stimmen sowohl mit dem Repertoire der deutschen (tropfen- oder spiralverzierte Becher) als auch mit demjenigen der französischen Glasproduktion überein (unverzierte Becher, Kelchgläser mit Hohl-, Einfach- oder Doppelnodus) und erlauben die Annahme, dass die Regionalmärkte sowohl in der welschen als auch in der deutschen Schweiz mit Glaswaren beliefert wurden. Es ist jedoch nicht bekannt, wo diese Erzeugnisse verkauft wurden, da die Glashütte von Court sicher nicht die einzige war, die in der damaligen Schweiz in Betrieb war. Die von den Kantonen und Landvogteien erhobenen Zölle erhöhten die Preise der Handelsgüter, was ihren Verkauf erschwerte, insbesondere wenn es sich um Alltagsprodukte handelte.

Da sie direkt an der Quelle sassen, mangelte es den Glasmachern sicher nicht an Gläsern. Es ist jedoch schwer zu bestimmen, welche Getränke sie konsumierten: Wasser, Most und zweifelsohne Wein. Elisabeth Mäguelin betrieb eine kleine Gaststätte und besass das Recht, Wein auszuschenken, vermutlich auch Most, den sie aus Holzfässern abzog. Funde von Weinflaschen bezeugen, dass gelegentlich auch qualitätsvoller Wein getrunken wurde. Diese Flaschen dürften jedoch nicht vor Ort hergestellt worden sein, denn die eher kleinen Glashäfen, welche die Ausgrabungen zutage förderten, waren aufgrund des geringen Volumens für die Massenerstellung von Flaschen wenig geeignet.

Die wenigen Fragmente von Bierkrügen aus Westerwälder Steinzeug bezeugen zusammen mit den grossen zylinderförmigen Glasbechern eine typisch deutsche Tradition: das Biertrinken. Das Tafelgeschirr war angesichts der Anzahl aufgefundener Teller, Näpfe und Schüsseln reich bestückt. Es fanden sich Fayencen mit dünner Glasur und verschiedenen Motiven, insbesondere dem Tulpenmotiv, das sehr variantenreich ausgeprägt ist. Die Häufigkeit dieses Motivs, das auch auf verzinnten Löffeln auftritt, zeugt von einer hoch entwickelten Tischkultur, die dem guten Geschmack der damaligen Zeit entsprach, ein Beleg dafür ist auch ein Salznäpfchen, das im Wohngebäude 3 gefunden wurde. Diese verschiedenen Elemente sprechen für einen gewissen Wohlstand, obgleich die dünnglasierte Fayence nicht von höchster Qualität ist und

ihr Verbreitungsbild auf eine lokale Herkunft aus dem Gebiet zwischen Biel und Solothurn hindeutet.

Glasierte Irdenware mit Malhorndekor ist zahlreich vertreten. Da viele dieser Keramiken auf dem Boden das Christusmonogramm «IHS» tragen, das in der katholischen Liturgie verbreitet ist, aber ab dem 17. Jahrhundert auch auf zahlreichen Alltagsgegenständen erscheint, lässt sich auch hier eine Produktionsstätte in katholischem Gebiet – Kanton Solothurn oder im Nordjura – annehmen. Mit dem Christusmonogramm setzten die Glasmacher ein Zeichen für ihren katholischen Glauben auf reformiertem Gebiet. Das Vorkommen von Kochgeschirr aus Bonfol, einem Töpferdorf in der Ajoie, das für seine flammfesten Tone bekannt ist und sein Kochgeschirr neben dem Jura weit ins schweizerische Mittelland hinein exportierte, bestätigt die Erwartungen vollkommen. Ein weiterer Teil des Kochgeschirrs stammt jedoch aus einer bislang nicht identifizierten Produktionsstätte im Jura.

In Pâturage de l'Envers wurden auch Metallgegenstände gefunden, die zu einem grossen Teil mit der Glasherstellung in Verbindung standen. Eine aussergewöhnliche Sammlung von Taschenmessern unterschiedlicher Form und Qualität macht die Fundstelle noch interessanter. Die Herstellermarken weisen darauf hin, dass ein Teil dieser Messer aus Saint-Etienne, einer für ihre Messerschmiede berühmten Stadt in Frankreich, stammt. Andere, mit dickeren Klingen, wurden offenbar in Schweizer Werkstätten hergestellt. Ein vielseitig verwendbares Klappmesser ergänzte möglicherweise neben Gabel und Löffel das Tafelbesteck. Die grosse Menge an Fragmenten von Metallgegenständen lässt in Anbetracht dessen, dass die Glashütte nur fünfzehn Jahre in Betrieb war, auf ein eher wohlhabendes Milieu schliessen, in dem Wiederverwertung keine grosse Rolle spielte. Die Fundstelle Pâturage de l'Envers barg noch eine weitere Überraschung: Hier war ein Handwerker tätig, der Löffel aus verzinntem Blech herstellte; dies belegen die im Bereich der Halle gefundenen Fabrikationsabfälle. Hingegen bleibt ungeklärt, ob es sich um einen fahrenden Handwerker oder um eine im Weiler ansässige Person handelte.

Die auf der Grabung geborgenen Tierknochen zeigen, dass Rind-, Schwein-, Ziegen- und Schafffleisch verzehrt wurde, während Geflügel und Fisch seltener auf dem Speiseplan standen. Offenbar brachten die Glasmacher lebende Tiere oder zumindest grosse Fleischstücke (Schlachthälften) in den Weiler, die dann vor Ort zerlegt wurden. Die ungelassenen Hackspuren an den Knochen zeugen allerdings auch davon, dass das Zerlegen und Portionieren sehr unmotiviert und mit wenig Fachkenntnis ausgeführt wurde. Die Bewohner des Wohnhauses 3 verspeisten Fleisch jüngerer Tiere als die Bewohner des Wohnhauses 2, woraus man vermutlich schliessen kann, dass Erstere besser gestellt waren. Es wurden auch zwei kleine Glocken, ein Striegel und ein paar Hufeisen gefunden, durch bauliche Strukturen ist eine Tierhaltung in Ställen jedoch nicht belegt. Es ist aber anzunehmen, dass manche Glasmacher Pachttiere hielten oder landwirtschaftliche Gebäude unterhielten; andere pachteten Wiesen, ein Zeichen dafür, dass Grünfutter benötigt wurde. Pferde wurden hauptsächlich zum Rücken von Holz eingesetzt. Die Frau des Glasmachermeisters Johannes Grässli hatte sogar einen Teil einer Bergwirtschaft (Sömmerungshof?) geerbt, die sich nicht weit von Court entfernt befand. Ob sie den Hof selbst bewirtschaftete oder in Pacht gab, ist nicht bekannt, aber diese landwirtschaftlichen Güter lieferten den Glasmacherfamilien möglicherweise einen Teil ihrer Nahrung, insbesondere Fleisch.

### **Zeitvertreib und alltägliche Arbeiten**

Die Arbeiter der Glashütte nutzten ihre wohlverdienten Pausen, um Tabak zu rauchen. Etwa zweihundert Fragmente von Tabakpfeifen wurden in der unmittelbaren Umgebung der Glashütte, aber auch innerhalb der Siedlung gefunden. Sie bilden eines der wichtigsten absolut datierten Fundensembles der Schweiz. Die vorherrschenden Modelle wurden vermutlich im süddeutschen Raum (Oberrheingebiet?) hergestellt, während Typen aus der Region Mannheim/Frankenthal (DE) und aus den Niederlanden weniger stark vertreten sind. Zwei Eisenpfeifen, vielleicht aus Neuenburger Produktion, ergänzen die Pfeifenserie. Bei diesen beiden Exemplaren handelt es sich zudem um die ersten absolut datierten Stücke der Schweiz.

Die 15 Maultrommeln bilden eines der wichtigsten Fundensembles dieses Typs in der Schweiz. Sechs tragen Herstellermarken. Sie belegen Musikpraktiken, die besonders im deutschsprachigen Raum in Mode waren.

Spinnwirtel, Glasspulen, Scheren, Nadeln, Fingerhut und Radnaben von Spinnrädern belegen alltägliche Arbeiten der Frauen wie das Spinnen oder Nähen.

### **Handel und Geschäfte**

Die mit der Produktion beschäftigten Glasmacher hatten kaum Zeit, sich um den Verkauf ihrer Erzeugnisse zu kümmern. Jeder Glasmacher arbeitete mit einem oder vielleicht auch mit mehreren fahrenden Händlern aus der Schweiz oder dem Ausland zusammen. Etwa sechzig Münzen wurden im Siedlungsareal gefunden. Sie waren über die gesamte Grabungsfläche verteilt, aber das Wohnhaus 3 zeigte eine besondere Fundkonzentration: elf Geldstücke, die auf dem Kellerboden gefunden wurden, und ein kleiner Geldbeutel, der ursprünglich im Haus versteckt war. Billonmünzen aus der Zeit des Dreissigjährigen Krieges sind zahlreich vertreten. In den meisten Fällen handelt es sich um Münzprägungen aus der Westschweiz (Bern, Freiburg, Solothurn und Neuenburg), der Zentralschweiz (Schwyz, Uri, Zug, Zürich und Schaffhausen), der Nordschweiz (Stadt und Bistum Basel) sowie aus dem französischen Königreich. Mit Ausnahme von zwei grossen Silbermünzen zeigen die Fundmünzen, dass vorrangig Kleingeld im Umlauf war, das für alltägliche Geldgeschäfte mit geringen Beträgen innerhalb des Glasmacherdorfes diente.

In den Archiven sind aber auch Transaktionen von grösseren Beträgen belegt, insbesondere Kredite, die von wohlhabenden Einzelpersonen im Vallée de Tavannes gewährt wurden. Offenbar erweckten die Glasmacher bei den ansässigen Bürgern Vertrauen; sie dürften sie mit ihrem Handwerk, bei dem mit Feuer gearbeitet wurde, beeindruckt und fasziniert haben.

Die eingehenden Untersuchungen der materiellen Hinterlassenschaften auf dem Areal der Glashütte von Court, Pâturage de l'Envers konnten eindeutige Hinweise liefern, dass in Wohnhaus 3 zumindest eine reiche Glasmacherfamilie lebte, die sich durch eine geho-

bene Tischkultur von anderen Haushalten unterschied; vielleicht handelt es sich dabei um die Familie des Johannes Grässli.

### **Forschungsperspektiven**

In Anbetracht des reichen und vielfältigen archäologischen Fundmaterials bot sich für die Untersuchung ein interdisziplinärer Ansatz an, umso mehr als gut datierte Fundkomplexe aus dem frühen 18. Jahrhundert für alle Fundkategorien weitgehend fehlen. Die ausgewerteten Funde und Befunde der Glashütte von Pâturage de l'Envers markieren daher einen Meilenstein in der Erforschung der materiellen Kultur der Zeit um 1700 im Jura und in der gesamten Schweiz. Die Ergebnisse dürften auch über die Grenzen hinaus von Interesse sein.

Auf dem Gebiet von Court wurden zwischen 1657 und 1728 an verschiedenen Orten vier zeitlich aufeinanderfolgende Glashüttenbetriebe errichtet. Diese nahtlose Belegung bietet die einzigartige Gelegenheit, nicht nur die Glasproduktion – es handelt sich hinsichtlich der Entwicklung der Produktionstechnologien um eine Schlüsselperiode –, sondern auch die gesamte materielle Kultur zu untersuchen. Hier wären zudem auch die unmittelbar vorausgehenden Glashütten von Péry und La Heutte einzubeziehen, die genau lokalisiert und ebenfalls gut datiert sind, um den Zeitrahmen bis ans Ende des 16. Jahrhunderts auszudehnen. Obwohl sich die Schweiz als Staat zwischen dem 16. und 18. Jahrhundert noch im Aufbau befand, profitierte sie von ihrer geografischen Lage im Herzen Europas, an der Kreuzung wichtiger Verkehrs- und Handelsstrassen, die den Norden mit dem Süden und den Osten mit dem Westen verbanden. Auf diesen Strassen wurden nicht nur kostbare Handelsgüter transportiert, sondern auch Wissen und Ideen ausgetauscht, die bei den Eliten Interesse fanden und diese beeinflussten. Ab der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts verliessen Glasmachermeister die italienische Halbinsel und folgten Lehnsherren oder reichen Kaufleuten in grössere europäische Städte. War dies auch in der Schweiz der Fall? Diese Frage ist nie untersucht worden. Es besteht jedoch kein Zweifel, dass venezianische Erzeugnisse bekannt und geschätzt waren und sicher auch importiert wurden, auch



wenn der Absatz beschränkt war. Anders lässt sich die grosse Anzahl an Gläsern, die nach venezianischer Art hergestellt wurden und welche die Erzeugnisse aus Murano imitierten, kaum erklären. Sie werden heute in Schweizer Sammlungen, manchmal in kleinen Ortsmuseen, aufbewahrt.

Im Hinblick darauf, dass sich die Schweiz inmitten von deutschen, französischen und italienischen Einflussbereichen befand, ist sie prädestiniert, einen fundierten Beitrag zum Verständnis der nachmittelalterlichen Glasherstellung zu leisten. Die grosse Mobilität der Glasmacherfamilien hat dazu geführt, dass nicht nur neue technische und technologische Entwicklungen ausgetauscht und aufgenommen wurden, sondern auch künstlerische Einflüsse in den Produkten ihren Niederschlag fanden. Dank der zahlreichen, gut datierten Glaswerkstätten innerhalb eines kleinen geografischen Raumes kann die Jura-region einen wesentlichen Beitrag zur Kenntnis der technologischen Entwicklung in Europa vom ausgehenden Mittelalter bis ins 19. Jahrhundert leisten. Ein weiteres Forschungsprojekt auf nationaler Ebene könnte auf den neuesten Ergebnissen zu den Glashütten von Court und Rebeuvelier in den Kantonen Bern und Jura aufbauen.

*Übersetzung Karoline Mazurié de Keroualin*

## Final synthesis

### *Locals and immigrants*

Five of the eight signatories on the leasehold agreement dated September 1699 regulating the construction and running of a new glassworks at Pâturage de l'Envers near Court BE for a period of fifteen years were glassmakers from the Black Forest in Germany. These were Johannes and Christ Grässli, Hans Jakob Schmidt, Adam Schell and Peter Raspieller. The first four men had settled in the area for quite a while at that stage and had worked in the glassmakers' village of Court, Sous les Roches. The other contracting parties came from the neighbouring regions: Elisabeth Mäguelin, the widow of Hans Schell, who had originated in the region of Baden (D),

and Michel Hug, Johannes Grässli's brother-in-law, came from Welschenrohr SO. Christ Alleman had previously worked at the Ferrette (FR) glassworks. There were close familial relations between the Schmidt and Schell families, between the Grässlis and the Hugs, and also between the Raspieller and Sigwart families. The ties stretched over vast areas and also linked the glassworks at Pâturage de l'Envers with other glass manufactures, particularly the Lobschez works, which was later replaced by the glassworks at La Caborde on the banks of the River Doubs.

Most of the families that were employed by the glassworks at Pâturage de l'Envers were of the Catholic faith. This is remarkable because at the time the climate in the Canonry of Moutier-Grandval was rather conflict-laden. The religious disputes finally led to the treaty of Aarberg, which was signed by Bern and the Prince-Bishop of Basel in 1711. The treaty expressly stated that the Canonry was a Protestant area.

The local population evidently welcomed the glassmakers, at least judging by the records that mention no significant conflicts. Marriages not only occurred within the community of glassmakers, although they certainly predominated. There were also cases where a woman or a man chose a Catholic spouse from Canton Solothurn or even a Protestant person from the Canonry, who was willing to convert to the Catholic faith. The church records show that the Catholic families from the glassmakers' village of Pâturage de l'Envers went to Sunday Mass and celebrated their christenings, weddings and funerals in Gänsbrunnen or Welschenrohr in Canton Solothurn. The route between Court and Gänsbrunnen ran past the glassworks and over the Binzberg Pass, which was more than 1000 m high.

The excavations brought to light devotional objects and an amulet. The considerable number of protective objects illustrate people's fears of evil forces and illness. However, there are also objects that show their devoutness, including souvenirs from pilgrimages to Einsiedeln SZ and Dettelbach (D). Almost two thirds of the religious objects came from the Benedictine sphere of influence, whilst some are linked with Franciscans and Jesuits. Some

1272 La couronne soleuroise valait 25 batz selon Körner, 2001, 331.

1273 StaSo Pfarrbuch Welschenrohr 1597-1640, 2. Teil, 81. Nos remerciements à Jean-Claude Rebetez, conservateur des Archives de l'ancien évêché de Bâle, à Porrentruy, pour la traduction du passage en latin.

1274 StaSo Pfarrbuch Welschenrohr 1597-1640, 2. Teil, 81.

of the pendants were probably worn or buried whilst others were put on display or deposited somewhere in the houses in order to protect their occupants.

Like their predecessors from Sous les Roches, the glassmakers from the works at Pâturage de l'Envers also made donations to the parish of Welschenrohr, which they felt close to and part of. In 1703 and 1704 Johannes Grässli, Michel Hug and Hans-Jakob Schmidt donated 12 Solothurn crowns as well as payments in kind to the value of 34 crowns to be spent on the purchase of two antependia for a new altar in honour of the Guardian Angels. They also contributed 8 crowns to the acquisition of the largest chest where the liturgical vestments and vessels could be stored and to the construction of two new confessionals with wood panelling. The same year Johannes Grässli donated a liturgical vestment made of red silk and a veil worth 14 crowns. These regular donations are indicative of a certain degree of affluence and an elevated social status. They also testify to a deep devoutness and a desire to fit in with the local Catholic community.

### **Settlement, production structures and technology**

The excavations carried out between 2000 and 2004 unearthed the centre of the glassmakers' village and the production area. The production hall was a large post-built structure which measured 19 by 16 metres and was covered with a board roof protecting the furnace in the middle of the building as well as two smaller kilns to the sides. Two annealing kilns raised above the ground were located in the area of the wings of the furnace, which carried a cupola above its melting chamber. A wooden platform ran along both sides of the furnace. A second building measuring approximately 7 m in length stood some 15 m further north. This building contained a double oven that was used to make window panes by cylinder-shaping. Three residential buildings with masonry-built basements that could be accessed from the outside were found nearby. The upstanding structures of these residential buildings have not survived, but were probably timber-built, perhaps in post-and-plank or half-timbered construction. The roofs were

covered with boards and/or shingles. A fourth building lay outside the excavated area and was only partially examined. Its construction technique was similar, although the building only yielded very few finds from the period of the glassworks and was definitely still used until the mid-19<sup>th</sup> century. A wooden water pipe supplied the hamlet with fresh water from a source located at a higher altitude.

The structures examined suggest that the craftsmen and glassmakers were highly skilled in constructing furnaces. This is illustrated by their use of high-quality local raw materials, particularly of Hupper sand which, due to its higher fire resistance, was suitable for the making of refractory bricks and crucibles. The archaeometric analysis of fragments of the furnace cupola and the glass melting pots showed that the furnace could be heated up to a temperature of almost 1500 °C. This is a much higher temperature than is necessary to melt potassium-calcium glass. The analysis of the finds identified a type of pottery that pointed to a glass-making procedure that has hardly been studied to date: The annealing of glass using ceramic annealing vessels. This technique, often used in glassworks throughout the German-speaking regions, employed coarsely tempered vessels with diameters of approximately 30 cm and height of c. 60 cm. These containers were filled with blown glass vessels and then placed in the annealing kiln. Fragments of almost 1400 such annealing vessels were retrieved during the excavation, many of which had several repairs consisting of loops of iron wire. The large number of vessels shows that they played an important role in the annealing procedure used in the glassworks. Judging by the analyses carried out on the fabric of the annealing vessels, they came from Bonfol in the Ajoie region on one hand and from an as yet unknown production plant in the Jura region on the other.

The aim of the chemical analysis of the glass was to ascertain whether the large amounts of cullet found in the area of the furnace was glass waste especially procured from elsewhere (with the intention of recycling it) or whether it was glass that had actually been made at the glassworks itself (cf. Gerber/Stern, volume 2). The limited range of substances identified in the glass overall and

the fact that it was all potassium-calcium glass suggest that the cullet was production waste from the glassworks. No soda lime glass was found.

Despite the limited variety two different groups of glass were nevertheless chemically identified and statistically confirmed (cf. Lucianu, volume 2), which point to two different formulas used in the making of the glass. The more frequently used formula was based on a mixture of two substances, i.e. of local silica sand (Hupper) and locally produced wood ash; due to certain impurities, mainly iron, manganese and magnesium from the ash, the glass that resulted from this process had a yellow-green hue and can therefore be termed forest glass, which is commonly found. The second formula was more complex and consisted of three substances, i.e. silica-rich sand, an extract from wood ash and pure Jurassic lime. Provided all three components are virtually iron-free, this process results in an almost colourless glass batch which is reminiscent of clear Murano glass not being soda-lime glass but potash glass “à la façon de Venise” [in the style of Venice].

Preparing the native wood ash by leaching resulted in an almost colourless extract of potash which only contained the water-soluble minerals from the wood ash and was almost completely free of magnesium, silicon, phosphorus, calcium, manganese and iron. Potash glass, made from potash extract, was not only characterised by the fact that it was almost colourless but, in contrast to forest glass, it also did not contain phosphate.

The leaching process was recreated in the laboratory and can be summarised as follows: Native wood ash is placed in pot 1 and one to two volume fractions of hot or cold water are added, the mixture is stirred well and then left to rest for a few hours until the now leached ash has settled on the bottom of the vessel. The clear liquid or brine is then decanted into pot 2 and heated until the water has evaporated. The yellowish residue on the interior of pot 2 is the “potash”. It is scraped off and used as a flux in the manufacture of clear glass. The leached ash that remains in pot 1 is rich in magnesium, phosphorus, calcium and iron. It is either discarded or possibly used as an additional stabiliser in the production of forest glass according

to formula 1. The potash in pot 2 can contain further minerals but is devoid of stabilising calcium, which is why the formula for durable clear glass requires the addition of pure ground Jurassic lime as a third component. However, it is also possible that calcium was added in the form of burnt lime.

### *Glass production and dining culture*

The remains recovered during the excavation are important witnesses to everyday life and, together with the information from the records, add to our knowledge of the lives of the glassmakers at Le Châlet. Based on the different shapes of glass vessels we can trace the development of glass tableware. Undecorated glass beakers were used at the time, as were beakers with dip-moulded decorations. Goblets, carafes and bottles also stood on the dining tables. Whilst the glass beakers were used for water, wine or cider, wine was only served in goblets.

The forms identified at Court correspond with both the German (beakers adorned with drops or spirals) and French repertoires (undecorated beakers, goblets with hollow, single or double knobs), which suggests that the glassworks supplied the regional markets in the French and German-speaking parts of Switzerland. However, we do not know where the produce was sold, since the Court glassworks would definitely not have been the only such manufacture in operation in Switzerland at the time. The customs duties put on trade commodities by the cantons and bailiwicks drove up the prices, making it harder to sell the goods, particularly items of everyday use.

Since they were actually the source, the glassmakers would certainly not have wanted for glass vessels. It is, however, difficult to determine the drinks they actually consumed, i.e. water, cider and undoubtedly wine. Elisabeth Mäguelin ran a small tavern and had a licence to serve wine and probably also cider which she would have drawn from wooden barrels. Wine bottles show that high-quality wine was also sometimes consumed. However, these bottles were probably not made on site, since the rather small glass-melting pots brought to light during the excavation would not have been suited to a mass production of bottles. Together with large cylindrical glass

beakers a few fragments of beer mugs made of Westerwald stoneware bear witness to a typically German tradition, i.e. the consumption of beer. Given the large number of plates, dishes and bowls found, the glassmakers' village was well equipped with ceramic tableware. The finds included thin-glazed faience vessels decorated with various motifs, in particular a vast array of tulips. The popularity of the motif, which was also found on tin-plated spoons, points to a highly developed dining culture that attests to what would have been considered good taste at the time. Another piece of evidence in this respect is a salt cellar that was found in dwelling 3. All these aspects suggest that the glassmakers enjoyed a certain standard of living, although the thin-glazed faience was not of the highest quality and its distribution pattern suggests that it came from a local source somewhere between Bienne and Solothurn.

Glazed slip-trailed earthenware was recovered in large quantities. Many of the vessels bore a Christogram "IHS", which was commonly used in the Catholic liturgy, but from the 17<sup>th</sup> century onwards also began to occur on numerous items of everyday use. One may assume that this pottery was also produced in a Catholic area, i.e. in Canton Solothurn or in the northern part of the Jura region. By using the Christogram the glassmakers put down a marker for the Catholic faith in a Protestant area. The presence of cookware from Bonfol was not unusual. The potters' village in the Ajoie region was known for its fire-resistant clays and exported its wares far beyond the Jura region into the area of the Swiss Plateau. Other cooking vessels at Court, however, came from a production site in the Jura region that has not yet been identified.

Metal items were also found at Pâturage de l'Envers, most of which were used in connection with the glass production. An extraordinary collection of pocket knives in different shapes and qualities render the site even more interesting. The makers' marks suggest that some of them were made at Saint-Etienne, a French town renowned for its cutlery. Other specimens with thicker blades were apparently made in Swiss workshops. Such versatile folding knives may have been used at table besides forks and spoons. Given that the glass-

works was only in operation for a period of fifteen years, the large quantity of metal fragments suggests that the glassmakers were quite affluent and that recycling and reusing such items did not play a significant role. Yet another surprise discovery was made at Pâturage de l'Envers: A craftsman worked here making spoons of tin-plated sheet metal; this was attested to by production waste found in the hall area. It remains unknown, however, whether this was a travelling craftsman or a person that lived in the hamlet.

The animal bones recovered during the excavation show that beef, pork, goat and mutton were consumed, whilst poultry and fish were rarely on the menu. The glassmakers appear to have brought livestock or at least large cuts of meat (half-carasses) into the hamlet, where they were cut up further. The traces of awkward hacking, however, show that this was not done by skilled people. The occupants of dwelling 3 generally consumed younger animals than the people that lived in dwelling 2, which probably means that the former were better off than the latter. Two small bells, a curry comb and a number of horseshoes were also found, although the keeping of animals in sheds or barns was not attested to by any constructional features. One may assume, however, that some of the glassmakers kept livestock on lease or owned agricultural buildings; others had pastures on lease, which shows that they had a need for green fodder. Horses were used mainly for logging. The wife of master glassmaker Johannes Grässli had even inherited a share in a farm in the mountains (for summer pasture?) not far from Court. We do not know whether she ran the farm herself or whether she leased it to someone else, but such farms may have provided some of the food for the glassmakers' families, particularly the meat.

### *Pastimes and everyday chores*

The glassworks employees spent their well-earned breaks smoking tobacco. Some two hundred fragments of tobacco pipes were found in the immediate vicinity of the glassworks and in the settlement. The assemblage is one of the most important absolutely-dated collections of tobacco pipes in Switzerland. The most popular specimens were probably made in southern Germany (Upper Rhine re-



gion?), whilst types from the region around Mannheim/Frankenthal (D) and from the Netherlands were less numerous. Two iron pipes, possibly from Neuchâtel, round off the assemblage. They are the first absolutely-dated specimens of that type to have been found in Switzerland so far.

15 Jew's harps make up one of the most important assemblages of this type of artefact in Switzerland. Six of them bear makers' marks. They attest to a musical tradition that was particularly popular in the German-speaking regions.

Spindle whorls, glass bobbins, scissors, needles, a thimble and hubs of spinning wheels attest to day-to-day chores carried out by the women, such as spinning and sewing.

### *Trade and business dealings*

The glassmakers in the production hall hardly had the time to attend to the sale of their produce. Each glassmaker collaborated with one, or perhaps several, travelling salesmen from Switzerland and abroad. Some sixty coins were found in the settlement. They were dispersed throughout the entire excavated area but dwelling 3 yielded exceptionally many of them: Eleven coins were found on the basement floor and a small purse that had been hidden in the house was also discovered. The assemblage included numerous billon coins from the period of the 'Thirty Years' War. Most of them were minted in western Switzerland (Bern, Fribourg, Solothurn and Neuchâtel), in central Switzerland (Schwyz, Uri, Zug, Zurich and Schaffhausen), in northern Switzerland (city and diocese of Basel) and in the Kingdom of France. Apart from two large silver coins, the assemblage showed that most of the coins in circulation were small denominations used for transactions within the glassmakers' village involving modest amounts.

However, the records also mention transactions involving larger amounts, in particular credits extended by wealthy individuals in the Tavannes Valley. The local population apparently considered the glassmakers to be trustworthy; they were probably impressed and fascinated by the craft that involved the use of fire.

The detailed investigation of the archaeological finds from the site of the glassworks at Court, Pâturage de l'Envers revealed that

at least one rather affluent family of glassmakers lived in building 3 and that they set themselves apart from other households by an elevated dining culture; perhaps this was Johannes Grässli's family.

### *Research perspectives*

In view of the rich and varied body of archaeological finds the most obvious approach was an interdisciplinary one, particularly since firmly-dated assemblages from the early 18<sup>th</sup> century are largely lacking in respect of all categories of finds. Therefore, the finds and features from the glassworks at Pâturage de l'Envers have proved to be a milestone in the study of the material culture from the period around 1700 in the Jura region in particular and in Switzerland in general. The results will probably also be of interest beyond the Swiss borders.

Four successive glassworks were built at various sites around Court between 1657 and 1728. This seamless sequence offers a unique opportunity to examine not just the glass production – this was a key period in the evolution of the technology involved in the production of glass – but also the entire material culture of that time. By including the glassworks at Péry and La Heutte, which directly preceded the glassworks at Court and can be precisely located and firmly dated, the study period could be further extended as far back as the end of the 16<sup>th</sup> century. Although Switzerland as a state was still in its infancy in the 16<sup>th</sup> to 18<sup>th</sup> centuries, it benefitted from its geographical position at the heart of Europe and at an intersection between various important traffic and trade routes linking both north and south and east and west. These routes were not only used to transport precious commodities but also to exchange knowledge and ideas that caught the interest of the élites and influenced them. In the second half of the 16<sup>th</sup> century master glassmakers had begun to leave Italy and followed their liege lords or rich merchants to the bigger cities of Europe. Did some of them come to Switzerland? This question has never been explored. There is, however, no doubt that Venetian products were known and much appreciated here and that they were definitely imported, albeit to a somewhat limited extent. There can hardly be any other explanation for the large quantities of glass vessels made in the Venetian fashion imitating the produce from

Murano. They are today parts of collections and sometimes kept in small local museums. Given Switzerland's position at the centre of the German, French and Italian spheres of influence, it is predestined to make a well-founded contribution to the understanding of post-medieval glass production. The considerable mobility of the glassmakers and their families meant that new technical and technological developments could easily be exchanged and adopted and that various artistic influences found expression in the objects. Thanks

to the fact that numerous firmly-dated glass workshops existed within a rather limited area, the Jura region can make a significant contribution to our knowledge of the technological developments that took place in Europe from the late Middle Ages to the 19<sup>th</sup> century. An additional research project on a national level could build upon the latest results obtained from the glassworks at Court in Canton Bern and Rebeuvelier in Canton Jura.

*Translation Sandy Hämmerle*

## Annexes

### Partage des biens de Jean Robichon daté du 28 avril 1697

Transcription du texte réalisée avec le précieux concours de Damien Bregnard et de Jean-Claude Rebetez, archivistes aux Archives de l'ancien évêché de Bâle. L'orthographe originale a été respectée. L'usage des majuscules et la ponctuation ont été modernisés.

Archives de l'ancien évêché de Bâle, Notaire Jean Faigaux, liasse 1127 (années 1691-1699).

#### [Page 1]

##### **Partage des Heritiers Robichon.**

Se sont personnellement constitués les honneste Johannes Graissellet Maistre verrier en la verriere de Court & Marguerite sa femme pour une premiere part. Barbellet, fille de fû Jean Robichon en son vivant Maistre verrier en la dite verriere, ladite Babellet dit je assistée d'honno[rable] Joseph Tueller musnier sous les Rives d'Eschers son oncle et son tuteur ordonné par la seigneurie pour une autre partie. Et Annellet relicte de fû ledit Jean Robichon assistée d'honno[rable] Pierre Marchand l'Ancien de Court, son assistant ordonné de la seigneurie pour l'autre et troisième parties. Lesquelles pour elles auxdits noms et leurs hoirs cognoissent d'avoir fait les partages et divisions de biens que s'ensuivent purement et perpetuellement sous la meilleure forme et maniere que faire se peut. Le tout par bonne convention et accord sur les donnations cy devant faites par ledit Robichon et apres aussi s'estre convenus et accordé avec Marie fille du premier licit dudit Robichon, et l'a payé en argent pour tout ce qu'ils qu'elle auroit et aura a jamais a pretendre et repéter des biens de ses pere et mere ayant par ce moyen acquis toutes ses repetitions (: comm'ils affirment en avoir une quittance escrite par mains de notaire. Les susdites parties ~~ont~~ sont entré en leur partage, et continué et fait entr'eux comme s'ensuit. Faisant quatre parties de toute la masse du bien desquelles Marguerite et Babellet les deux filles dudit Robichon en ont levé une, ce les trois autres remises ensemble pour ~~en~~ n'en faire que deux lesdites filles en ont levé une, et ladite relicte dudit Robichon l'autre. A la reserve de ce qu'est icy speciffié qui n'est point compris dans le present partage, et qu'ils ~~ne~~ partageront quand bon leur semblera ~~par~~ de la mesme maniere qu'ils ont fait cy dessus entre elles lesdites filles et ladite relicte assavoir la Vacherie de la Schofmatte, une horologe. ~~Cinq Chaudieres deux grosses chaudieres, deux mediocres~~ Cinq chaudieres, deux desquelles sont grandes, deux mediocres, et une petite. Une aiguiere d'estain, & son bassin de cuivre. un benetier. Une balance, un livraux. Une grosse marmite. Le cuivre duquel on se servoit quand il estoit encor bon pour distiller le brantevin. Deux andies, la broche qu'on tourne les rotis. La platine ou bochoure du fournat. Le bassin de la soille. Un craumaille. Les challits, les tables. Les escabelles. Les bancs. La boite des espices. Tous les utils desquels on se sert pour la verrerie. Un buffet. Les cuilliers de bois et de fert blanc Les aiseiments de verre par dedans la maison. Une grosse arche. Une armoire dans la cuisine. Le poid qu'on pese les pistoles. Deux ardoises

une table d'ardoise. Tous les sacs ~~tan~~ soit ceux des cendres, soit des autres. Ainssi ont esté fait lesdits partages comme dessus le tout paisiblement et franchement.

Après lesquels ledit Johannes et ladite Annellet sa soeur, relicte dudit Robichon ont par convenance entr'eux deux mis ensembles de leurs biens propres pour faire ménage, et qu'ils y seront accompagnés et associés par egale portions. Alors que l'un d'iceux requerra legitiment un partage il se doit faire entr'eux, tant desdits biens qu'ils auront apportés en association que des profits ou des debtes qu'en proviendront ~~parvent~~ fait du temps que durera ladite association. Apres laquelle association

#### [Page 2]

et ces choses faites lesdits Johannes et Annellet se sont chargés de nourrir et entretenir en leur tables, la loger et conduire en ses necessités ladite Barbellet jusqu'à ce qu'elle soit mariée si elle le desire ou jusque la ~~rep~~ presente verriere soit abolie, pendant se tems qu'elle puisse aller a l'Escole mais elle payera le maistre d'Escole. Et outre tous ses entretiens des a present jusqu'au tems que finira la presente verriere ou qu'icelle Babellet soit mariée lesdits Johannes et ladite Annellet donneront a ladite Babellet ou a son tuteur cinq batz suisses par semaine du temps que la verriere travaillera, mais non pas quand elle reposera. Contre ce que lesdits Johannes et Annellet sont obligés de faire a ladite Babellet son tuteur leur a cedé des biens et des esfects que s'ensuivent assavoir la part que ladite Babellet pourrait avoir presentement es ouvraux de la verriere, cendres, sablons le bois a brusler soit pour la verriere soit pour la maison, ce qu'elle pourrait avoir presentement a repeter es Ordonns semés elle ne doit aussi plus rien repeter es profits qui se feront du pré admodié avec mons. Chiffelle. Moyennant qu'oy des apresent ladite Barbellet ne doit plus jamais rien fournir ny pour les entretiens de la verriere ny pour ses matieres, ny pour les censes causant ladite verriere, du pré admodié non plus, ny pour ouvriers, ny pour serviteur ny pour servante, ny pour maintenir grenier ny maison. Ainssi a il esté partagés convenus et arrestés entre toutes les susdites parties. P. G. R. fait en ladite verriere le 28. avril 1697. Present Jaque Phillipe Fogsan de Soleure Boucher de proffession, Maistre Laurens Perret de proche de Grenoble en Dauphine marchand verrier tesmoins./.

J: Faigaux Not.

## Inventaire des effets de Babellet, fille de Robichon, daté du 28 avril 1697

Invantaire des effects de ~~Babel~~ Babellet fille de Robuchon  
Fait icy a mettre en invantaire que Joseph Tueller son oncle et son  
tuteur a riere luy. Fait en ladite verriere le 28. avril 1697. Présents les  
tesmoins du cy devant nommé partage, et de Johannes Greselet beau frere de  
ladite Babellet, et de Pierre Marchand de Court.

Levé en partage en argent 70 escus blanc  
Six pistoles en or.  
Une cuillier d'argent.  
Une obligation sur Pierre marchand  
l'Ancien de Court de \_\_\_\_\_200£.  
Une obligation sur Jean Sauvart  
d Eschert de \_\_\_\_\_102£ 10ß  
Que le Tuteur doit luy mesme pour  
argent presté \_\_\_\_\_160£.  
Que Jean Cutat forrestier de  
Moustier doit par prest de Robichon  
\_\_\_\_\_30£.

Que Mons. le Ministre de Moustier  
doit part prest de Robichon apres luy  
avoir rabatus par partage il doit encor  
venir a ladite Barbellet sur ledit ministre  
Pierre Moine \_\_\_\_\_28 escus blancs,  
6ß 6d.

Ce que dessus luy est venus en partage  
contre argent et tre d'autres biens.  
Estains et autres metal  
deux pots d'estain  
une pinte  
un chauvé  
deux grands plats d'estain  
un plat d'estain mediocre  
une saliere ou petit grayé d'estain  
qui a trois jambes.  
Un sopie d'estain.  
Deux assiettes d'estain  
une petite saliere d'estain  
un chandellier de leton.  
Un chandellier de fert.  
Une grosse casse de blanche matiere  
qui a des jambes  
une casse de fert qui a des jambes  
un petit vieux blanc chauderon  
un teflet [teftet ou tettet?] de metal.  
Un pottat de metal tenant environ  
4 pots.  
Un autre pottat de metal tenant  
environ 3 pots.  
Un gros sopie de cuivre que tiens  
environ trois pots  
item le couvercle du soupie  
sept fer a cheval  
un couteau a deux manges

le marteau et l'enclume  
qu'on bat les faux  
un gril pour les rotis sur la braise  
un petit trare [trave?]  
une paule de fert  
un vieux marlin

une ribole ou pieuche.  
Une cloche.  
Une eschaupre.  
Un crocha ou piqueboy de copaus  
une vieille capouse.  
Un fusil.  
Une espée avec son cinturon.  
Les cofres, les licts, les linges et les habits.  
Un grand auge ferré et fermé  
un demy auge ferré et ferme.  
Une petite lade.  
Deux couvertes de plumes avec leurs taye de futaines.  
Un vieux lict dedoz vielle plumes.  
Encor un lict dedoz fort mediocre.  
Trois cuissins de plumes.  
Un oreiller.  
Douze tavez de couvertes les unes encor  
bonnes les autres vielles les autres mediocres  
douze tavez de cuissins vielles bonnes et  
mediocres.  
Une grosse taye de lict pour mettre de  
la plume.  
Onze linceuls, vieux, bons, et mediocres  
encor un linceul pinturés.  
Trois courtine de laines de couleur verde  
un pendant de lict de mesme matiere  
deux pannes mains.  
Deux serviettes.  
Deux tavez rayées pour un oreiller  
cinq napes de mediocre bontés, mais les unes  
grosses les autres petites.  
Quatre chemises d'hommes.  
Une cravatte.  
Un pair de haut de chausse de peau.  
Un corsat de drap gris.  
Une camisole de drap rouge.  
Un menteau noir.  
fin

Grossé et rendue a  
Thueller au lieu de Moustier  
le 15. May 1697. dans la maison du  
maire un jour que la Prevosté  
estoit assemblée.  
et une copiée par ordre de Seigneurie



# Catalogue

Christophe Gerber, Lara Tremblay, Suzanne Frey-Kupper, Stephen Doswald et Andreas Heege

## Abréviations/Abkürzungen

cat. : [numéro de] catalogue  
 cont. : [numéro de] contexte, en allemand Fnr.  
 ind. : individu  
 Lnr. : [numéro de] laboratoire  
 pos. : [numéro de] position

Fnr. : Fundzettelnummer, en français cont.  
 Ind. : Individuum  
 Lnr. : Laufnummer  
 Pos. : Positionsnummer

L. : longueur  
 l. : largeur  
 ép. : épaisseur  
 h. : hauteur  
 ø : diamètre  
 g : gramme  
 ext. : extérieur  
 int. : intérieur  
 type L : type lame  
 type M : type manche  
 type R : type ressort

L'explication spécifique aux objets numismatiques précède le catalogue des monnaies et objets de dévotions.

## Verre (Christophe Gerber)

- 739** Bouteille piriforme. Bord type 1, col allongé. Fond refoulé. Couleur verte. Pièce complète. 1 fragment • Ind. 12586, cont. 86952 : secteur C, hab. 3, pos. C103f • Tarcsay 2008, 172, R-G98.
- 740** Bouteille piriforme. Bord type 1, col allongé. Fond refoulé. Couleur verte. 2 fragments • Ind. 12500, cont. 86947 : secteur C, hab. 3, pos. C103e • Tarcsay 2008, 172, R-G98.
- 741** Bouteille. Bord type 1, col allongé. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. 2 fragments • Ind. 12678, cont. 88130 : secteur C, surface 7, pos. C228 • Tarcsay 2008, 172, R-G98.
- 742** Bouteille. Bord type 1, col allongé. Fond refoulé. Couleur verte. 2 fragments • Ind. 12077, cont. 81325 : secteur D, hab. 1, pos. D11 • Tarcsay 2008, 172, R-G98.
- 743** Bouteille. Bord type 1, col allongé. Fond refoulé. Couleur verte. 2 fragments • Ind. 1100, cont. 70185 : secteur C, hab. 2, pos. C1.
- 744** Bouteille piriforme. Bord type 1, col allongé. Fond refoulé. Couleur incolore. Trace de pontil. Pièce complète. Verre légèrement opaque. 1 fragment • Ind. 12457, cont. 86947 : secteur C, hab. 3, pos. C103e • Tarcsay 2008, 172, R-G98.
- 745** Bouteille piriforme. Bord type 1. Couleur verte. Trace de pontil. Pièce complète. 1 fragment • Ind. 4468, cont. 75472 : secteur A, zone 5, pos. A35 • Tarcsay 2008, 172, R-G98.
- 746** Bouteille piriforme. Bord type 1, col allongé. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. surface encroûtée. 1 fragment • Ind. 4708, cont. 77527 : secteur A, zone 5, pos. A162 • Tarcsay 2008, 172, R-G98.
- 747** Bouteille piriforme. Bord type 1, col allongé. Fond refoulé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 5774, cont. 78269 : secteur A, zone 7, pos. A166 • Tarcsay 2008, 172, R-G98.
- 748** Bouteille piriforme. Bord type 1, col allongé. Fond refoulé. Couleur verte. Verre opacifié. Pièce complète. 1 fragment • Ind. 12952, cont. 86973 : secteur C, pos. inconnue • Tarcsay 2008, 172, R-G98.
- 749** Bouteille. Bord type 1, col allongé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12605, cont. 86985 : secteur C, hab. 3, pos. C123a.
- 750** Bouteille. Bord type 1, col allongé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12722, cont. 88108 : secteur C, surface 7, pos. C200.
- 751** Bouteille. Bord type 1, col allongé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12538, cont. 86952 : secteur C, hab. 3, pos. C103f.
- 752** Bouteille piriforme. Bord type 1, col allongé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12284, cont. 86955 : secteur C, hab. 3, pos. C121.
- 753** Bouteille. Bord type 1, col allongé. Couleur verte. Corrodé. 1 fragment • Ind. 12808, cont. 88401 : secteur C, surface 7, pos. C202.
- 754** Pot. Fond refoulé. Couleur verte. Verre fin. 2 fragments • Ind. 12834, cont. 88137 : secteur C, surface 7, pos. C206.
- 755** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12141, cont. 81346 : secteur D, hab. 1, pos. D15a.
- 756** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 12140, cont. 81346 : secteur D, hab. 1, pos. D15a.
- 757** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 12061, cont. 70168 : secteur F, pos. F048a.
- 758** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. Eventuellement pot. 1 fragment • Ind. 12805, cont. 88404 : secteur C, surface 7, pos. C212.
- 759** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. 2 fragments • Ind. 12440, cont. 86942 : secteur C, hab. 3, pos. C103a.
- 760** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 12673, cont. 88408 : secteur C, surface 7, pos. C216.
- 761** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12350, cont. 86938 : secteur C, hab. 3, pos. C101a.
- 762** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. corrodé. 1 fragment • Ind. 12708, cont. 88110 : secteur C, surface 7, pos. C200.
- 763** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 12803, cont. 88404 : secteur C, surface 7, pos. C212.
- 764** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 12877, cont. 88138 : secteur C, surface 7, pos. C226.
- 765** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. Verre épais. 2 fragments • Ind. 12401, cont. 86911 : secteur C, hab. 3, pos. C100.
- 766** Bouteille piriforme. Bord type 1, col allongé. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. Pièce complète. 1 fragment • Ind. 12254, cont. 86948 : secteur C, hab. 3, pos. C105 • Tarcsay 2008, 172, R-G98.
- 767** Bouteille piriforme. Bord type 1, col allongé. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. Pièce complète. 1 fragment • Ind. 78, cont. 86907 : secteur C, hab. 2, pos. C22 • Tarcsay 2008, 172, R-G98.
- 768** Bouteille piriforme. Bord type 1, col allongé. Couleur verte. Trace de pontil. Pièce complète. 1 fragment • Ind. 11183, cont. 78174 : secteur A, zone 8, pos. A217 • Tarcsay 2008, 172, R-G98.
- 769** Bouteille piriforme. Bord type 1, col allongé. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. Surface encroûtée. 1 fragment • Ind. 11111, cont. 78287 : secteur A, zone 8, pos. A185 • Tarcsay 2008, 172, R-G98.

- 770** Bouteille piriforme. Bord type 1, col allongé. Fond refoulé. Couleur incolore. 2 fragments • Ind. 4933, cont. 75470: secteur A, zone 3, pos. A4a • Tarcsay 2008, 172, R-G98.
- 771** Bouteille. Bord type 1, col allongé. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. 2 fragments • Ind. 12724, cont. 88108: secteur C, surface 7, pos. C200 • Tarcsay 2008, 172, R-G98.
- 772** Bouteille piriforme. Bord type 1, col allongé. Fond refoulé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 5428, cont. 75489: secteur A, zone 2, pos. A12 • Tarcsay 2008, 172, R-G98.
- 773** Bouteille piriforme. Fond refoulé. Couleur verte. Pièce complète; surface encroûtée. 1 fragment • Ind. 4335, cont. 75471: secteur A, zone 5, pos. A4a • Tarcsay 2008, 172, R-G98.
- 774** Bouteille piriforme. Bord type 1, col allongé. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 12600, cont. 86985: secteur C, hab. 3, pos. C123a • Tarcsay 2008, 172, R-G98.
- 775** Bouteille piriforme. Bord type 1, col allongé. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 4714, cont. 77032: secteur A, zone 5, pos. A161 • Tarcsay 2008, 172, R-G98.
- 776** Bouteille piriforme. Bord type 1, col allongé. Fond refoulé. Couleur incolore. 1 fragment • Ind. 12458, cont. 86947: secteur C, hab. 3, pos. C103e • Tarcsay 2008, 172, R-G98.
- 777** Bouteille piriforme. Bord type 1, col allongé. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 5405, cont. 75441: secteur A, zone 2, pos. A4k • Tarcsay 2008, 172, R-G98.
- 778** Bouteille piriforme. Bord type 1, col allongé. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 5430, cont. 75489: secteur A, zone 2, pos. A12 • Tarcsay 2008, 172, R-G98.
- 779** Bouteille piriforme. Bord type 1, col allongé. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 12918, cont. 88424: secteur C, surface 7, pos. C212 • Tarcsay 2008, 172, R-G98.
- 780** Bouteille piriforme. Bord type 1, col allongé. Fond refoulé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12781, cont. 88404: secteur C, surface 7, pos. C212 • Tarcsay 2008, 172, R-G98.
- 781** Bouteille piriforme. Fond refoulé. Couleur incolore. 1 fragment • Ind. 12459, cont. 86947: secteur C, hab. 3, pos. C103e • Tarcsay 2008, 172, R-G98.
- 782** Bouteille piriforme. Fond refoulé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12273, cont. 86951: secteur C, zone hab. 3, pos. C106 • Tarcsay 2008, 172, R-G98.
- 783** Bouteille. Bord type 1, col allongé. Couleur verte. Corrodé, opacifié. 1 fragment • Ind. 12685, cont. 88110: secteur C, surface 7, pos. C200.
- 784** Bouteille. Bord type 1, col allongé. Couleur verte. Corrodé. 1 fragment • Ind. 12123, cont. 70155: secteur D, hab. 1, pos. D15a.
- 785** Bouteille piriforme. Bord type 1, col allongé. Couleur verte. Opacifié. 1 fragment • Ind. 12422, cont. 86942: secteur C, hab. 3, pos. C103a.
- 786** Bouteille. Bord type 1, col allongé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 13069, cont. 88165: secteur H, surface 9, pos. H10.
- 787** Bouteille. Bord type 1, col allongé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12966, cont. 77037: secteur C, hab. 2, pos. C2.
- 788** Bouteille. Bord type 1, col allongé. Couleur vert pâle. Verre fin. 1 fragment • Ind. 1032, cont. 86905: secteur C, hab. 2, pos. C18.
- 789** Bouteille piriforme. Bord type 1, col allongé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12375, cont. 86911: secteur C, hab. 3, pos. C100.
- 790** Gobelet. Type 2.1. Paroi verticale; Décor gouttes en larmes régulières. Fond refoulé, à soleil radiant. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 11732, cont. 78239: secteur A, zone 10, pos. A2.
- 791** Bouteille. Bord type 1, col allongé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 11730, cont. 78239: secteur A, zone 10, pos. A2.
- 792** Bouteille. Fond refoulé. Couleur incolore. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 12431, cont. 86942: secteur C, hab. 3, pos. C103a.
- 793** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12145, cont. 81346: secteur D, hab. 1, pos. D15a.
- 794** Bouteille piriforme. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 12211, cont. 88112: secteur C, surface 5, pos. C100.
- 795** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 12867, cont. 88146: secteur C, surface 7, pos. C202.
- 796** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 13074, cont. 88165: secteur H, surface 9, pos. H10.
- 797** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 12642, cont. 88127: secteur C, surface 7, pos. C219.
- 798** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. 2 fragments • Ind. 12402, cont. 86911: secteur C, hab. 3, pos. C100.
- 799** Bouteille piriforme. Fond refoulé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12481, cont. 86947: secteur C, hab. 3, pos. C103e.
- 800** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12930, cont. 88421: secteur C, surface 7, pos. C212a.
- 801** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. 2 fragments • Ind. 12482, cont. 86947: secteur C, hab. 3, pos. C103e; cont. 86979: secteur C, hab. 3, pos. C119a.
- 802** Bouteille. Fond refoulé. Couleur vert pâle. Corrodé. 1 fragment • Ind. 12063, cont. 70169: secteur F, pos. F48b.
- 803** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 11736, cont. 78239: secteur A, zone 10, pos. A2.
- 804** Bouteille piriforme. Fond refoulé. Couleur verte. 2 fragments • Ind. 13059, cont. 88434: secteur C, surface 8, pos. C55.
- 805** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 12548, cont. 86952: secteur C, hab. 3, pos. C103f.
- 806** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 11207, cont. 78174: secteur A, zone 8, pos. A217.
- 807** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 12546, cont. 86952: secteur C, hab. 3, pos. C103f.
- 808** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. 2 fragments • Ind. 12602, cont. 86985: secteur C, hab. 3, pos. C123a.
- 809** Bouteille. Fond refoulé. Couleur vert pâle. Corrodé. 1 fragment • Ind. 12054, cont. 70166: secteur F, pos. F55.
- 810** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. Corrodé. 1 fragment • Ind. 12396, cont. 86911: secteur C, hab. 3, pos. C100.
- 811** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12430, cont. 86942: secteur C, hab. 3, pos. C103a.
- 812** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12073, cont. 81325: secteur D, hab. 1, pos. D11.
- 813** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12354, cont. 86912: secteur C, hab. 3, pos. C100.
- 814** Bouteille. Bord type 2, col allongé. Fond refoulé. Couleur vert pâle. Verre très fin. 3 fragments • Ind. 1017, cont. 70195: secteur C, hab. 2, pos. C2 • Huwer 2011, pl. 40, 217.
- 815** Bouteille. Bord type 2, col allongé. Couleur verte. Très corrodé. Similaire au cat. 823. 2 fragments • Ind. 1092, cont. 86907: secteur C, hab. 2, pos. C22.
- 816** Gobelet. Type 1. Bord replié intérieur. Paroi verticale; Décor spiralé. Couleur verte. Surface encroûtée. 1 fragment • Ind. 4580, cont. 77575: secteur A, zone 5, pos. A56.
- 817** Bouteille. Bord type 2, col allongé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 4557, cont. 75585: secteur A, zone 3, pos. A19.
- 818** Bouteille. Bord type 2, col allongé. Couleur verte. 3. 1 fragment • Ind. 11101, cont. 78287: secteur A, zone 8, pos. A185 • Huwer 2011, pl. 40, 217.
- 819** Bouteille. Bord type 2, col allongé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 5710, cont. 78192: secteur A, zone 6, pos. A189.
- 820** Bouteille. Bord type 2, col allongé. Couleur vert pâle. 1 fragment • Ind. 4482, cont. 75471: secteur A, zone 5, pos. A4a.
- 821** Bouteille. Bord type 2, col allongé. Couleur incolore gris. Verre encroûté. 1 fragment • Ind. 4559, cont. 75585: secteur A, zone 3, pos. A19.
- 822** Bouteille. Bord type 2, col allongé. Couleur verte. Surface encroûtée. 1 fragment • Ind. 4537, cont. 77567: secteur A, zone 5, pos. A19 • Huwer 2011, pl. 40, 217.
- 823** Bouteille. Bord type 2, col allongé. Couleur vert pâle. 1 fragment • Ind. 96, cont. 86907: secteur C, hab. 2, pos. C22.
- 824** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 12949, cont. 88105: secteur G, surface 3, pos. G1.
- 825** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12258, cont. 86953: secteur C, hab. 3, pos. C105.
- 826** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. 2 fragments • Ind. 12328, cont. 86992: secteur C, hab. 3, pos. C101a.

- 827** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. Opacifié. 2 fragments • Ind. 5628, cont. 78187: secteur A, zone 6, pos. A4a.
- 828** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. 3 fragments • Ind. 1037, cont. 86959: secteur C, hab. 2, pos. C3b.
- 829** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. 2 fragments • Ind. 4338, cont. 75471: secteur A, zone 5, pos. A4a.
- 830** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. Eventuellement pot. 2 fragments • Ind. 12327, cont. 86913: secteur C, hab. 3, pos. C100.
- 831** Bouteille. Bord type 3, col tronconique. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12203, cont. 88112: secteur C, surface 5, pos. C100 • Huwer 2011, pl. 42, 427; Lithberg 1932, III/2, pl. 354, R et S, pl. 355, L et N.
- 832** Bouteille. Bord type 3, col tronconique. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12255, cont. 86953: secteur C, hab. 3, pos. C105 • Huwer 2011, pl. 42, 427; Lithberg 1932, III/2, pl. 354, R et S, pl. 355, L et N.
- 833** Bouteille. Bord type 3, col allongé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12739, cont. 88108: secteur C, surface 7, pos. C200 • Huwer 2011, pl. 42, 427; Lithberg 1932, III/2, pl. 354, R et S, pl. 355, L et N.
- 834** Bouteille. Bord type 3, col tronconique. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 1386, cont. 75523: secteur A, zone 4.3, pos. A4a • Huwer 2011, pl. 42, 427; Lithberg 1932, III/2, pl. 354, R et S, pl. 355, L et N.
- 835** Bouteille. Bord type 3, col tronconique. Couleur verte. Surface encroûtée. 1 fragment • Ind. 4483, cont. 75426: secteur A, zone 5, pos. A19 • Huwer 2011, pl. 42, 427; Lithberg 1932, III/2, pl. 354, R et S, pl. 355, L et N.
- 836** Bouteille. Bord type 3, col tronconique. Couleur verte. surface encroûtée. 1 fragment • Ind. 4706, cont. 77527: secteur A, zone 5, pos. A162 • Huwer 2011, pl. 42, 427; Lithberg 1932, III/2, pl. 354, R et S, pl. 355, L et N.
- 837** Bouteille. Bord type 3, col tronconique. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 11662, cont. 78196: secteur A, zone 11, pos. A245 • Huwer 2011, pl. 42, 427; Lithberg 1932, III/2, pl. 354, R et S, pl. 355, L et N.
- 838** Bouteille. Bord type 3, col tronconique. Couleur verte. surface encroûtée. 1 fragment • Ind. 4707, cont. 77527: secteur A, zone 5, pos. A162.
- 839** Bouteille. Bord type 4.1, col court. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12720, cont. 88108: secteur C, surface 7, pos. C200.
- 840** Bouteille. Bord type 3, col tronconique. Couleur vert sombre. 1 fragment • Ind. 12960, cont. 77037: secteur C, hab. 2, pos. C2 • Huwer 2011, pl. 42, 427; Lithberg 1932, III/2, pl. 354, R et S, pl. 355, L et N.
- 841** Bouteille. Bord type 3, col tronconique. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12740, cont. 88106: secteur C, surface 7, pos. C200.
- 842** Bouteille. Bord type 3, col tronconique. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 1532, cont. 77078: secteur A, zone 4.3, pos. A30a.
- 843** Bouteille. Bord type 3, col tronconique. Couleur verte. Surface encroûtée. 1 fragment • Ind. 11663, cont. 78196: secteur A, zone 11, pos. A245.
- 844** Bouteille. Bord type 3, col tronconique. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12539, cont. 86952: secteur C, hab. 3, pos. C103f.
- 845** Bouteille. Bord type 4.1, col court. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 4195, cont. 75239: secteur A, zone 4.2, pos. A54.
- 846** Bouteille. Bord type 4.1, col court. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12424, cont. 86942: secteur C, hab. 3, pos. C103a.
- 847** Bouteille. Bord type 4.1, col court. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12540, cont. 86952: secteur C, hab. 3, pos. C103f.
- 848** Bouteille. Bord type 3, col tronconique. Couleur verte. Verre épais. Similaire au cat. 854. 1 fragment • Ind. 12283, cont. 86955: secteur C, hab. 3, pos. C121 • Huwer 2011, pl. 42, 427; Lithberg 1932, III/2, pl. 354, R et S, pl. 355, L et N.
- 849** Bouteille. Bord type 3, col tronconique. Couleur verte. Corrodé. 1 fragment • Ind. 5752, cont. 78170: secteur A, zone 6, pos. A225 • Huwer 2011, pl. 42, 427; Lithberg 1932, III/2, pl. 354, R et S, pl. 355, L et N.
- 850** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. Paroi tronconique 1 fragment • Ind. 11751, cont. 78239: secteur A, zone 10, pos. A2.
- 851** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 12683, cont. 88110: secteur C, surface 7, pos. C200.
- 852** Bouteille. Paroi verticale. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. 2 fragments • Ind. 13083, cont. 88166: secteur H, surface 9, pos. H11.
- 853** Bouteille. Bord type 4.1, col court. Paroi verticale. Fond bombé. Couleur verte. 2 fragments • Ind. 11682, cont. 78155: secteur A, zone 11, pos. A194 • Huwer 2011, pl. 42, 414, 417, 434; Tarcsey 2009, 173, fig. 130, R-G104; Lithberg 1932, III/2, pl. 354, R et S, pl. 355, L et N; Boschetti-Maradi 2004, 354-355, fig. 42, 368, fig. 45, 378-380.
- 854** Bouteille. Bord type 1, col allongé. Fond bombé. Couleur vert pâle. 2 fragments • Ind. 12272, cont. 86951: secteur C, hab. 3, pos. C106 • Huwer 2011, pl. 42, 414, 417, 434; Tarcsey 2009, 173, fig. 130, R-G104; Lithberg 1932, III/2, pl. 354, R et S, pl. 355, L et N; Boschetti-Maradi 2004, 354-355, fig. 42, 368, fig. 45, 378-380.
- 855** Bouteille. Bord type 4.1, col court. Paroi verticale. Fond bombé. Couleur verte. Pièce complète. 1 fragment • Ind. 4469, cont. 75472: secteur A, zone 5, pos. A35 • Huwer 2011, pl. 42, 414, 417, 434; Tarcsey 2009, 173, fig. 130, R-G104; Lithberg 1932, III/2, pl. 354, R et S, pl. 355, L et N; Boschetti-Maradi 2004, 354-355, fig. 42, 368, fig. 45, 378-380.
- 856** Bouteille. Bord type 4.1, col court. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. 2 fragments • Ind. 13040, cont. 88432: secteur C, surface 8, pos. C51; cont. 88434: secteur C, surface 8, pos. C55 • Huwer 2011, pl. 42, 414, 417, 434; Tarcsey 2009, 173, fig. 130, R-G104; Lithberg 1932, III/2, pl. 354, R et S, pl. 355, L et N; Boschetti-Maradi 2004, 354-355, fig. 42, 368, fig. 45, 378-380.
- 857** Bouteille. Bord type 4.1, col court. Couleur verte. Bord déformé: raté de fabrication. 1 fragment • Ind. 13024, cont. 88432: secteur C, surface 8, pos. C51.
- 858** Pot. Bord éversé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 11293, cont. 78252: secteur A, zone 9, pos. A166.
- 859** Bouteille. Bord type 4.1, col court. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 1939, cont. 75471: secteur A, zone 5, pos. A4a.
- 860** Bouteille. Bord type 4.1, col court. Paroi verticale. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 1669, cont. 77077: secteur A, zone 4.3, pos. A30a • Huwer 2011, pl. 42, 414, 417, 434; Tarcsey 2009, 173, fig. 130, R-G104; Lithberg 1932, III/2, pl. 354, R et S, pl. 355, L et N; Boschetti-Maradi 2004, 354-355, fig. 42, 368, fig. 45, 378-380.
- 861** Bouteille. Bord type 4.1, col court. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12862, cont. 88146: secteur C, surface 7, pos. C202.
- 862** Bouteille. Bord type 4.1, col court. Couleur verte. Bord biseauté. 1 fragment • Ind. 12300, cont. 86987: secteur C, hab. 3, pos. C121.
- 863** Bouteille. Bord type 3, col tronconique. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 1079, cont. 86902: secteur C, hab. 2, pos. C7.
- 864** Bouteille. Paroi verticale. Fond bombé. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 11115, cont. 78287: secteur A, zone 8, pos. A185.
- 865** Bouteille. Fond bombé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 1108, cont. 70185: secteur C, hab. 2, pos. C1.
- 866** Bouteille. Fond bombé. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 1104, cont. 70185: secteur C, hab. 2, pos. C1.
- 867** Bouteille. Fond bombé. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 1105, cont. 70185: secteur C, hab. 2, pos. C1.
- 868** Bouteille. Bord type 4.1, col court. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12062, cont. 70168: secteur F, pos. F048a.
- 869** Bouteille. Bord type 4.1, col court. Fond bombé. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 11103, cont. 78287: secteur A, zone 8, pos. A185 • Huwer 2011, pl. 42, 414, 417, 434; Tarcsey 2009, 173, fig. 130, R-G104; Lithberg 1932, III/2, pl. 354, R et S, pl. 355, L et N; Boschetti-Maradi 2004, 354-355, fig. 42, 368, fig. 45, 378-380.
- 870** Bouteille. Bord type 4.1, col court. Fond bombé. Couleur verte. Trace de pontil. 2 fragments • Ind. 4196, cont. 75239: secteur A, zone 4.2, pos. A54 • Huwer 2011, pl. 42, 414, 417, 434; Tarcsey 2009, 173, fig. 130, R-G104; Lithberg 1932, III/2, pl. 354, R et S, pl. 355, L et N; Boschetti-Maradi 2004, 354-355, fig. 42, 368, fig. 45, 378-380.
- 871** Bouteille. Bord type 4.1, col court. Paroi verticale. Couleur verte. Trace de pontil. Pièce complète. 1 fragment • Ind. 1011, cont. 70188: secteur C, hab. 2, pos. C2 • Huwer 2011, pl. 42, 414, 417, 434; Tarcsey 2009, 173, fig. 130, R-G104; Lithberg 1932, III/2, pl. 354, R et S, pl. 355, L et N; Boschetti-Maradi 2004, 354-355, fig. 42, 368, fig. 45, 378-380.



- 872** Bouteille. Bord type 4.1, col allongé. Fond bombé. Couleur verte. Trace de pontil. Verre épais. Pièce complète. 1 fragment • Ind. 12455, cont. 86947: secteur C, hab. 3, pos. C103e • Huwer 2011, pl. 42, 414, 417, 434; Tarcsey 2009, 173, fig. 130, R-G104; Lithberg 1932, III/2, pl. 354, R et S, pl. 355, L et N; Boschetti-Maradi 2004, 354-355, fig. 42, 368, fig. 45, 378-380.
- 873** Bouteille. Bord type 4.1, col court. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12285, cont. 86955: secteur C, hab. 3, pos. C121 • Huwer 2011, pl. 42, 414, 417, 434; Tarcsey 2009, 173, fig. 130, R-G104; Lithberg 1932, III/2, pl. 354, R et S, pl. 355, L et N; Boschetti-Maradi 2004, 354-355, fig. 42, 368, fig. 45, 378-380.
- 874** Bouteille. Bord type 4.1, col court. Fond bombé. Couleur verte. Trace de pontil. Similaire aux cat. 875 et 877. 1 fragment • Ind. 12456, cont. 86947: secteur C, hab. 3, pos. C103e • Huwer 2011, pl. 42, 414, 417, 434; Tarcsey 2009, 173, fig. 130, R-G104; Lithberg 1932, III/2, pl. 354, R et S, pl. 355, L et N; Boschetti-Maradi 2004, 354-355, fig. 42, 368, fig. 45, 378-380.
- 875** Bouteille. Bord type 4.1, col court. Fond bombé. Couleur verte. Bord éversé à méplat, col cylindrique. 1 fragment • Ind. 1418, cont. 75524: secteur A, zone 4.3, pos. A4a • Horat 1986, 145, 183 (similaire); Huwer 2011, pl. 42, 414, 417, 434; Tarcsey 2009, 173, fig. 130, R-G104; Lithberg 1932, III/2, pl. 354, R et S, pl. 355, L et N; Boschetti-Maradi 2004, 354-355, fig. 42, 368, fig. 45, 378-380.
- 876** Bouteille. Bord type 4.1, col court. Fond bombé. Couleur verte. Trace de pontil. Pièce complète. 1 fragment • Ind. 5671, cont. 78259: secteur A, zone 6, pos. A173c • Huwer 2011, pl. 42, 414, 417, 434; Tarcsey 2009, 173, fig. 130, R-G104; Lithberg 1932, III/2, pl. 354, R et S, pl. 355, L et N; Boschetti-Maradi 2004, 354-355, fig. 42, 368, fig. 45, 378-380.
- 877** Bouteille. Bord type 4.1, col court. Couleur verte. Similaire aux cat. 874 et 875. 1 fragment • Ind. 12441, cont. 86942: secteur C, hab. 3, pos. C103a.
- 878** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. 4 fragments • Ind. 12132, cont. 70155: secteur D, hab. 1, pos. D15a; cont. 81346: secteur D, hab. 1, pos. D15a.
- 879** Bouteille. Bord type 4.1, col court. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 13076, cont. 88166: secteur H, surface 9, pos. H11.
- 880** Bouteille. Bord type 2. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12266, cont. 86971: secteur C, hab. 3, pos. C101d.
- 881** Bouteille. Bord type 4.1. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 11215, cont. 78230: secteur A, zone 9, pos. A1.
- 882** Bouteille. Bord type 4.1, col court. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12124, cont. 70155: secteur D, hab. 1, pos. D15a.
- 883** Bouteille. Bord type 4.1, col court. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 13077, cont. 88166: secteur H, surface 9, pos. H11.
- 884** Bouteille. Fond bombé. Couleur verte. Trace de pontil. Verre épais. 1 fragment • Ind. 12400, cont. 86911: secteur C, hab. 3, pos. C100.
- 885** Bouteille. Paroi verticale. Fond refoulé. Couleur verte. 3 fragments • Ind. 12155, cont. 81347: secteur D, hab. 1, pos. D15a.
- 886** Bouteille. Paroi verticale. Fond refoulé. Couleur verte. Corrodé. 2 fragments • Ind. 12081, cont. 70152: secteur D, hab. 1, pos. D11; cont. 81325: secteur D, zone hab. 1, pos. D11.
- 887** Bouteille. Paroi verticale. Fond bombé. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 12972, cont. 77037: secteur C, hab. 2, pos. C2.
- 888** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 12068, cont. 81325: secteur D, hab. 1, pos. D11.
- 889** Bouteille. Paroi verticale. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. 2 fragments • Ind. 12078, cont. 81325: secteur D, hab. 1, pos. D11; cont. 81348: secteur D, zone hab. 1, pos. D15a.
- 890** Bouteille. Fond bombé. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 12657, cont. 88412: secteur C, surface 7, pos. C232.
- 891** Bouteille. Bord type 4.2, col court. Fond bombé. Couleur verte. 2 fragments • Ind. 12726, cont. 88108: secteur C, surface 7, pos. C200.
- 892** Bouteille. Bord type 4.2, col court. Fond bombé. Couleur verte. 2 fragments • Ind. 12126, cont. 81347: secteur D, hab. 1, pos. D15a; cont. 81348: secteur D, zone hab. 1, pos. D15a • Horat 1986, 145, fig. 181; Léal 1993, 208, cat. 475-484.
- 893** Bouteille. Bord type 4.2, col court. Couleur verte. Eventuellement essencier. Corps tronconique allongé. Bord épais éversé et biseauté. 1 fragment • Ind. 12252, cont. 88428: secteur C, surface 6, pos. C100 • Horat 1986, 145, fig. 181; Léal 1993, 208, cat. 475-484.
- 894** Bouteille. Bord type 4.2, col tronconique. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 4858, cont. 77024: secteur A, zone 5, pos. A4a • Horat 1986, 145, 181; Léal 1993, 208, cat. 475-484.
- 895** Bouteille. Bord type 4.2, col court. Couleur verte. Corrodé. 1 fragment • Ind. 12653, cont. 88407: secteur C, surface 7, pos. C206 • Horat 1986, 145, fig. 181; Léal 1993, 208, cat. 475-484.
- 896** Bouteille. Bord type 4.2, col court. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12688, cont. 88110: secteur C, surface 7, pos. C200 • Horat 1986, 145, fig. 181; Léal 1993, 208, cat. 475-484.
- 897** Bouteille. Bord type 4.2, col court. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 1298, cont. 75421: secteur A, zone 4.3, pos. A4a • Horat 1986, 145, fig. 181; Léal 1993, 208, cat. 475-484.
- 898** Bouteille. Bord type 4.2. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 1548, cont. 77079: secteur A, zone 4.3, pos. A30a • Horat 1986, 145, 181; Léal 1993, 208, cat. 475-484.
- 899** Bouteille. Bord type 4.2, col court. Couleur verte. 2 fragments • Ind. 1101, cont. 70185: secteur C, hab. 2, pos. C1 • Horat 1986, 145, fig. 181; Léal 1993, 208, cat. 475-484.
- 900** Bouteille. Fond plat. Couleur verte. Paroi tronconique allongée. Verre épais mat. 1 fragment • Ind. 5806, cont. 78267: secteur A, zone 7, pos. A178.
- 901** Bouteille. Fond bombé. Couleur verte. Trace de pontil. Opacifié. 1 fragment • Ind. 12413, cont. 86911: secteur C, hab. 3, pos. C100.
- 902** Bouteille. Fond bombé. Couleur verte. Trace de pontil. Corps tronconique. 1 fragment • Ind. 1437, cont. 75465: secteur A, zone 4.3, pos. A54.
- 903** Bouteille. Couleur verte. Trace de pontil. Verre encroûté. 1 fragment • Ind. 4843, cont. 77024: secteur A, zone 5, pos. A4a.
- 904** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. corrodé. 1 fragment • Ind. 12878, cont. 88138: secteur C, surface 7, pos. C226.
- 905** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 11143, cont. 78287: secteur A, zone 8, pos. A185.
- 906** Bouteille. Fond bombé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 11380, cont. 70185: secteur C, hab. 2, pos. C1.
- 907** Bouteille. Paroi oblique. Fond bombé. Couleur incolore. Trace de pontil. Corps tronconique. 1 fragment • Ind. 1118, cont. 70185: secteur C, hab. 2, pos. C1.
- 908** Bouteille. Fond bombé. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 13046, cont. 88432: secteur C, surface 8, pos. C51.
- 909** Bouteille. Bord éversé, col allongé. Couleur verte. Similaire au cat. 910. 1 fragment • Ind. 11470, cont. 78295: secteur A, zone 12, pos. A183 • Proche de: Bellanger 1988, 424 (haut); Waton 1990, 81, fig. 2, 8.
- 910** Bouteille. Bord éversé. Couleur verte. Verre mat, bullé. Similaire au cat. 909. 1 fragment • Ind. 11356, cont. 81932: secteur A, zone 9, pos. A189 • Proche de: Bellanger 1988, 424 (haut); Waton 1990, 81, fig. 2, 8.
- 911** Pot. Bord rabattu extérieur. Couleur vert pâle. 1 fragment • Ind. 11980, cont. 81332: secteur A, zone 13, pos. A250.
- 912** Pot. Bord rabattu extérieur. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 1454, cont. 75497: secteur A, zone 4.3, pos. A57b.
- 913** Pot. Bord éversé. Couleur vert pâle. 1 fragment • Ind. 5512, cont. 75547: secteur A, zone 2, pos. A10.
- 914** Pot. Bord éversé. Couleur vert pâle. Pièce déformée. 1 fragment • Ind. 1784, cont. 77090: secteur A, zone 4.3, pos. A30a • Proche: Léal 1993, 209, 491-493.
- 915** Pot. Bord rabattu extérieur. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 5139, cont. 75444: secteur A, zone 1, pos. A12.
- 916** Pot. Bord rabattu extérieur. Couleur verte. Opacifié. 1 fragment • Ind. 1803, cont. 77019: secteur A, zone 5, pos. A4a.
- 917** Pot. Bord éversé, col court. Fond bombé. Couleur vert pâle. Trace de pontil. 7 fragments • Ind. 88, cont. 70188: secteur C, hab. 2, pos. C2; cont. 86902: secteur C, hab. 2, pos. C7; cont. 86907: secteur C, hab. 2, pos. C22 • Lithberg 1932, III/2, pl. 353, N, Q-R; Léal 1993, 299, cat. 491-493; Sveva Gai 2001, vol. 2, 317, pl. 31, 181, 333, pl. 48, 60.
- 918** Pot. Bord éversé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12460, cont. 86944: secteur C, hab. 3, pos. C103d • Lithberg 1932, III/2, pl. 353, N, Q-R; Léal 1993, 299, cat. 491-493; Sveva Gai 2001, vol. 2, 317, pl. 31, 181, 333, pl. 48, 60.



- 919** Pot. Bord éversé. Couleur verte. Pot sans col (albarello?). 1 fragment • Ind. 1618, cont. 75538 : secteur A, zone 4.3, pos. A89 • Lithberg 1932, III/2, pl. 353, N, Q-R; Léal 1993, 299, cat. 491-493; Sveva Gai 2001, vol. 2, 317, pl. 31, 181, 333, pl. 48, 60.
- 920** Pot. Bord éversé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12505, cont. 86947 : secteur C, hab. 3, pos. C103e • Lithberg 1932, III/2, pl. 353, N, Q-R; Léal 1993, 299, cat. 491-493; Sveva Gai 2001, vol. 2, 317, pl. 31, 181, 333, pl. 48, 60.
- 921** Pot. Fond bombé. Couleur vert pâle. Similaire à l'ind. 12148. 2 fragments • Ind. 12071, cont. 81325 : secteur D, hab. 1, pos. D11.
- 922** Pot. Fond refoulé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12555, cont. 86952 : secteur C, hab. 3, pos. C103f.
- 923** Pot. Bord éversé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 5526, cont. 75491 : secteur A, zone 2, pos. A10.
- 924** Pot. Bord éversé. Paroi oblique. Fond bombé. Couleur vert pâle. 1 fragment • Ind. 66, cont. 70188 : secteur C, hab. 2, pos. C2 • Lithberg 1932, III/2, pl. 353, N, Q-R; Léal 1993, 299, cat. 491-493; Henkes 1994, fig. 66.16; Sveva Gai 2001, vol. 2, 317, pl. 31, 181, 333, pl. 48, 60.
- 925** Pot. Bord éversé. Paroi oblique. Fond bombé. Couleur vert pâle. Trace de pontil. Pièce complète. 1 fragment • Ind. 67, cont. 86906 : secteur C, hab. 2, pos. C21 • Lithberg 1932, III/2, pl. 353, N, Q-R; Léal 1993, 299, cat. 491-493; Henkes 1994, fig. 66.16; Sveva Gai 2001, vol. 2, 317, pl. 31, 181, 333, pl. 48, 60.
- 926** Pot. Bord éversé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 4861, cont. 77024 : secteur A, zone 5, pos. A4a • Lithberg 1932, III/2, pl. 353, N, Q-R; Léal 1993, 299, cat. 491-493; Sveva Gai 2001, vol. 2, 317, pl. 31, 181, 333, pl. 48, 60.
- 927** Pot. Bord éversé. Couleur verte. 2 fragments • Ind. 12594, cont. 86982 : secteur C, hab. 3, pos. C122 • Lithberg 1932, III/2, pl. 353, N, Q-R; Léal 1993, 299, cat. 491-493; Sveva Gai 2001, vol. 2, 317, pl. 31, 181, 333, pl. 48, 60.
- 928** Pot. Bord éversé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 5111, cont. 75443 : secteur A, zone 1, pos. A10 • Lithberg 1932, III/2, pl. 353, N, Q-R; Léal 1993, 299, cat. 491-493; Sveva Gai 2001, vol. 2, 317, pl. 31, 181, 333, pl. 48, 60.
- 929** Pot. Bord éversé, col court. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12329, cont. 86992 : secteur C, hab. 3, pos. C101a.
- 930** Pot. Bord éversé. Couleur verte. 2 fragments • Ind. 12304, cont. 86913 : secteur C, hab. 3, pos. C100; cont. 86941 : secteur C, hab. 3, pos. C102a.
- 931** Pot. Bord éversé, col court. Couleur vert pâle. Pot à paroi ventrue. 1 fragment • Ind. 11979, cont. 81332 : secteur A, zone 13, pos. A250.
- 932** Pot. Bord éversé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12974, cont. 77036 : secteur C, hab. 2, pos. inconnue.
- 933** Pot. Bord éversé. Couleur verte. Epaule complète avec amorce de paroi cylindrique. 1 fragment • Ind. 12851, cont. 88136 : secteur C, surface 7, pos. C205.
- 934** Pot. Bord éversé, col court. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12410, cont. 86911 : secteur C, hab. 3, pos. C100 • Lithberg 1932, III/2, pl. 353, N, Q-R; Léal 1993, 299, cat. 491-493; Henkes 1994, 328-329; Sveva Gai 2001, vol. 2, 317, pl. 31, 181, 333, pl. 48, 60.
- 935** Pot. Bord éversé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 4048, cont. 75512 : secteur A, zone 4.2, pos. A30c • Proche de : Lithberg 1932, III/2, pl. 353, N, Q-R; Léal 1993, 299, cat. 491-493; Henkes 1994, 329, 66.14 ou 66.15; Sveva Gai, 2001, vol. 2, 317, pl. 31, 181, 333, pl. 48, 60.
- 936** Pot. Bord éversé. Couleur verte. 2 fragments • Ind. 5756, cont. 78171 : secteur A, zone 6, pos. A229 • Lithberg 1932, III/2, pl. 353, N, Q-R; Léal 1993, 299, cat. 491-493; Sveva Gai 2001, vol. 2, 317, pl. 31, 181, 333, pl. 48, 60.
- 937** Pot. Bord éversé. Couleur verte. 2 fragments • Ind. 5151, cont. 75221 : secteur A, zone 1, pos. A2; cont. 75444 : secteur A, zone 1, pos. A12.
- 938** Pot. Bord éversé, col court. Couleur verte. Surface encroûtée. 1 fragment • Ind. 4753, cont. 77504 : secteur A, zone 5, pos. A126 • Similaire à Henkes 1994, 329, 66.182.
- 939** Pot. Bord éversé, col court. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 4339, cont. 75471 : secteur A, zone 5, pos. A4a.
- 940** Pot. Bord éversé, col court. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 4952, cont. 75470 : secteur A, zone 3, pos. A4a.
- 941** Pot. Bord éversé. Couleur incolore. 1 fragment • Ind. 5511, cont. 75547 : secteur A, zone 2, pos. A10 • Henkes 1994, 329, 66.17 et 66.18. Bellanger 1988, 424.
- 942** Pot. Bord éversé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12817, cont. 88402 : secteur C, surface 7, pos. C208.
- 943** Pot. Bord éversé, col court. Couleur verte. 3 fragments • Ind. 5217, cont. 75234 : secteur A, zone 4.4, pos. A41 • Proche de : Lithberg 1932, III/2, pl. 353, N, Q-R; Léal 1993, 299, cat. 491-493; de Henkes 1994, 329, 66.14 ou 66.15; Sveva Gai, 2001, vol. 2, 317, pl. 31, 181, 333, pl. 48, 60.
- 944** Pot. Bord éversé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 5536, cont. 75432 : secteur A, zone 2, pos. A10.
- 945** Pot. Bord éversé. Paroi verticale. Couleur verte. Similaire au cat. 946. 1 fragment • Ind. 4215, cont. 75213 : secteur A, zone 4.2, pos. A5a • Proche de Waton 1990, 63, fig. 9, 67 (16° s.).
- 946** Pot. Bord éversé. Paroi verticale. Couleur verte. Similaire au cat. 945. 1 fragment • Ind. 12503, cont. 86947 : secteur C, hab. 3, pos. C103e.
- 947** Pot. Bord éversé, col court. Couleur verte. Raté de fabrication. 3 fragments • Ind. 1881, cont. 75471 : secteur A, zone 5, pos. A4a.
- 948** Pot. Bord rentrant. Paroi verticale. Couleur verte. Pilulier 1 fragment • Ind. 11564, cont. 78256 : secteur A, zone 11, pos. A166.
- 949** Pot. Bord rabattu extérieur. Couleur verte. 2 fragments • Ind. 13023, cont. 88432 : secteur C, surface 8, pos. C51.
- 950** Chapiteau de distillation. Couleur verte. Fragment du tube d'écoulement. 1 fragment • Ind. 1123, cont. 70185 : secteur C, hab. 2, pos. C1 • Baumgartner 1988, 434-435; Glatz 1991, 58-59, fig. 69 et 158, pl. 26, 480; Tarcsey 2009, 143, 181.
- 951** Chapiteau de distillation. Couleur verte. Tube incomplet. 1 fragment • Ind. 11164, cont. 78287 : secteur A, zone 8, pos. A185 • Baumgartner 1988, 434-435; Glatz 1991, 58-59, fig. 69 et 158, pl. 26, 480; Tarcsey 2009, 143, 181.
- 952** Chapiteau de distillation. Couleur verte. Tube coudé incomplet. 1 fragment • Ind. 11490, cont. 78295 : secteur A, zone 12, pos. A183 • Baumgartner 1988, 434-435; Glatz 1991, 58-59, fig. 69 et 158, pl. 26, 480; Tarcsey 2009, 143, 181.
- 953** Chapiteau de distillation. Couleur verte. Eventuellement tire-lait. Fragment de tube tronconique à extrémité coudée. 1 fragment • Ind. 4253, cont. 75518 : secteur A, zone 4.2, pos. A30c • Henkes 1994, 324, 66, 2 ou 334, 66.31. Bellanger 1988, 451.
- 954** Tube. Couleur verte. Tube coudé peut-être d'un tire-lait. 1 fragment • Ind. 5565, cont. 75461 : secteur A, zone 2, pos. A30e • Schwarzwälder Glas und Glashütten 1979, 151, n° 5226, 5090.
- 955** Chapiteau de distillation. Couleur verte. 2 fragments • Ind. 109, cont. 86902 : secteur C, hab. 2, pos. C7; cont. 86910 : secteur C, hab. 2, pos. C30 • Baumgartner 1988, 434-435; Waton 1990, 62, 53-56; Glatz 1991, 58-59, fig. 69 et 158, pl. 26, 480; Henkes 1994, 324, 66.1-3; Tarcsey 2009, 143, 181.
- 956** Chapiteau de distillation. Pied rabattu. Couleur verte. Tube tronconique légèrement courbé incomplet. 1 fragment • Ind. 1480, cont. 75465 : secteur A, zone 4.3, pos. A54 • Henkes 1994, fig. 66.1-3; Waton 1990, 62, n° 53-56.
- 957** Chapiteau de distillation. Couleur verte. Tube tronconique. 1 fragment • Ind. 13295, cont. 78154 : secteur A, zone 10, pos. A203 • Baumgartner 1988, 434-435; Glatz 1991, 58-59, fig. 69 et 158, pl. 26, 480; Tarcsey 2009, 143, 181.
- 958** Chapiteau de distillation. Couleur verte. tube incomplet. 1 fragment • Ind. 4464, cont. 75471 : secteur A, zone 5, pos. A4a • Baumgartner 1988, 434-435; Glatz 1991, 58-59, fig. 69 et 158, pl. 26, 480; Tarcsey 2009, 143, 181.
- 959** Chapiteau de distillation. Couleur incolore. Tuyau. Verre incolore très fin à reflets rosés. 1 fragment • Ind. 12881, cont. 88139 : secteur C, surface 7, pos. C229 • Baumgartner, 1988, 434-435; Waton 1990, 62, n° 53-56; Glatz 1991, 58-59, fig. 69 et 158, pl. 26, 480; Henkes 1994, fig. 66.1-3; Tarcsey, 2009, 143, 181.
- 960** Ventouse. Bord éversé. Couleur verte. Raté de fabrication. 1 fragment • Ind. 5778, cont. 78269 : secteur A, zone 7, pos. A166 • Proche de Henkes 1994, 333-334, n° 66.29.

- 961** Ventouse. Bord éversé. Couleur verte. • Ind. 1544, cont. 77079: secteur A, zone 4.3, pos. A30a • Schnitzler 1990, 385, 1.162; Sveva Gai 2001, vol. 2, 318, pl. 32, 182.
- 962** ventouse. Fond convexe. Couleur verte. Similaire à l'ind. 1741. 3 fragments • Ind. 1742, cont. 75570: secteur A, zone 4.3, pos. A59b • Henkes 1994, 333-334, 66.28.
- 963** Ventouse. Fond concave. Couleur verte. Trace de pontil. Corrodé. 1 fragment • Ind. 12869, cont. 88146: secteur C, surface 7, pos. C202.
- 964** Ventouse. Fond convexe. Couleur verte. Identification incertaine. Bord grugé 1 fragment • Ind. 4194, cont. 75239: secteur A, zone 4.2, pos. A54.
- 965** Ballon. Bord droit. Paroi oblique. Couleur verte. Ballon de distillation ou cucurbite. Pièce déformée. 1 fragment • Ind. 11292, cont. 78252: secteur A, zone 9, pos. A166 • Foy 1989, 334-335, fig. 378; Cabart 1990, 223-232, fig. 5, 73; von Osten 1998, 201-203, pl. 46-47, P6-P8, P11-P13; Henkes 1994, 322-324, fig. 198, 200 et cat. 66.1; Cabart 2012, 177 et 276 (cat. 7173).
- 966** Ballon. Paroi oblique. Couleur verte. Eventuellement grosse cucurbite à col cintré. 8 fragments • Ind. 12641, cont. 88121: secteur C, surface 7, pos. C212a; cont. 88127: secteur C, surface 7, pos. C219 • Henkes 1994, 322, fig. 198; Cabart 2012, 117, n° 7173 et 276.
- 967** Ballon. Bord droit. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 11355, cont. 81932: secteur A, zone 9, pos. A189.
- 968** Ballon. Bord droit. Couleur verte. Eventuellement cucurbite. 2 fragments • Ind. 12502, cont. 86947: secteur C, hab. 3, pos. C103e; cont. 86979: secteur C, hab. 3, pos. C119a • Foy 1989, 334-335, fig. 378; Cabart 1990, 223-232, fig. 5, 73; von Osten 1998, 201-203, pl. 46-47, P6-P8, P11-P13; Henkes 1994, 322-324, fig. 198, 200 et cat. 66.1; Cabart 2012, 177 et 276 (cat. 7173).
- 969** Contenant indéterminé. Bord droit. Paroi verticale. Couleur verte. Verre épais s'aminçant vers le bord. 1 fragment • Ind. 11546, cont. 78229: secteur A, zone 11, pos. A2.
- 970** Bouchon à tête plate. Bouton discoïdal plat. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 4305, cont. 75214: secteur A, zone 5, pos. A2.
- 971** Bouchon à tête plate. Couleur verte. Eventuellement Bouton de couvercle. 1 fragment • Ind. 11940, cont. 81306: secteur A, zone 13, pos. A2.
- 972** Couvercle. Bouton type 1. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12366, cont. 86912: secteur C, hab. 3, pos. C100.
- 973** Bouchon à tête plate. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 11358, cont. 81932: secteur A, zone 9, pos. A189.
- 974** Bouchon tronconique. Couleur verte. Empreinte de canne ou de pontil de 18 mm de diamètre. 1 fragment • Ind. 11833, cont. 78151: secteur A, zone 10, pos. A179.
- 975** Bouchon tronconique. Couleur verte. Empreinte de canne ou de pontil de 18 mm de diamètre. Similaire aux cat. 976 et 977. 1 fragment • Ind. 11526, cont. 78164: secteur A, zone 12, pos. A218.
- 976** Bouchon tronconique. Couleur verte. Corps irrégulier, déformé: raté de fabrication. Bord incomplet. Empreinte de canne ou de pontil de 18 mm de diamètre. Similaire aux cat. 975 et 977. 1 fragment • Ind. 11478, cont. 78295: secteur A, zone 12, pos. A183.
- 977** Bouchon tronconique. Couleur verte. Bord incomplet. Empreinte de canne ou de pontil de 18 mm de diamètre. Similaire aux cat. 975 et 976. 1 fragment • Ind. 11479, cont. 78295: secteur A, zone 12, pos. A183.
- 978** Pilon. Couleur verte. Pilon de mortier. L'extrémité conservée est élargie et arrondie. Pas de traces d'usure particulière. 1 fragment • Ind. 12679, cont. 88110: secteur C, surface 7, pos. C200 • Schwarzwälder Glas und Glashütten 1979, 146; Henkes, 1994, 326, 66.9; von Kerssenbrock-Krosigk, 2008, 145.
- 979** Gobelet. Type 1. Bord droit. Paroi verticale; Décor spiralé. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. 4 fragments • Ind. 12556, cont. 86952: secteur C, hab. 3, pos. C103f • Lithberg 1932, III/2, pl. 348, A; Sveva Gai 2001, vol. 2, 294, pl. 8, 4, 307, pl. 21, 94-96, 330, pl. 45, 30, 351, pl. 69, 1.
- 980** Gobelet. Type 1. Bord droit. Paroi verticale; Décor spiralé. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. 6 fragments • Ind. 11563, cont. 78256: secteur A, zone 11, pos. A166.
- 981** Gobelet. Type 1. Bord droit. Paroi verticale; Décor spiralé. Couleur verte. Côtes spiralées épaisses. 2 fragments • Ind. 12498, cont. 86947: secteur C, hab. 3, pos. C103e • Lithberg 1932, III/2, pl. 348, A; Sveva Gai 2001, vol. 2, 294, pl. 8, 4, 307, pl. 21, 94-96, 330, pl. 45, 30, 351, pl. 69, 1.
- 982** Gobelet. Type 1. Bord droit. Paroi verticale; Décor spiralé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 11416, cont. 78251: secteur A, zone 12, pos. A2 • Lithberg 1932, III/2, pl. 348, A; Sveva Gai 2001, vol. 2, 294, pl. 8, 4, 307, pl. 21, 94-96, 330, pl. 45, 30, 351, pl. 69, 1.
- 983** Gobelet. Type 1. Bord droit. Paroi verticale; Décor spiralé. Couleur verte. Verre mat. 1 fragment • Ind. 11418, cont. 78251: secteur A, zone 12, pos. A2 • Lithberg 1932, III/2, pl. 348, A; Sveva Gai 2001, vol. 2, 294, pl. 8, 4, 307, pl. 21, 94-96, 330, pl. 45, 30, 351, pl. 69, 1.
- 984** Gobelet. Type 1. Bord droit. Paroi verticale; Décor spiralé. Couleur verte. Verre à reflets jaunes, corrodé. 3 fragments • Ind. 1838, cont. 77024: secteur A, zone 5, pos. A4a.
- 985** Gobelet. Type 1. Paroi verticale; Décor spiralé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12093, cont. 81325: secteur D, hab. 1, pos. D11.
- 986** Gobelet. Type 1. Bord rentrant. Paroi verticale; Décor spiralé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12137, cont. 81346: secteur D, hab. 1, pos. D15a • Lithberg 1932, III/2, pl. 348, A; Sveva Gai 2001, vol. 2, 294, pl. 8, 4, 307, pl. 21, 94-96, 330, pl. 45, 30, 351, pl. 69, 1.
- 987** Gobelet. Type 1. Bord droit. Paroi verticale; Décor spiralé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12510, cont. 86947: secteur C, hab. 3, pos. C103e.
- 988** Gobelet. Type 1. Bord droit. Paroi verticale; Décor spiralé. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. Verre corrodé, feuilleté. 2 fragments • Ind. 11411, cont. 77045: secteur A, zone 4.3, pos. A30a.
- 989** Gobelet. Décor côtes verticales épaisses. Fond refoulé, à côtes. Couleur verte. Gobelet de chasse. 5 fragments • Ind. 4231, cont. 75222: secteur A, zone 4.4, pos. A5a; cont. 75238: secteur A, zone 4.2, pos. A54; cont. 75426: secteur A, zone 5, pos. A19 • Bellanger 1988, 243.
- 990** Gobelet. Type 1. Paroi verticale; Décor spiralé. Couleur verte. Verre corrodé. 1 fragment • Ind. 12447, cont. 86942: secteur C, hab. 3, pos. C103a • Lithberg 1932, III/2, pl. 348, A; Sveva Gai 2001, vol. 2, 294, pl. 8, 4, 307, pl. 21, 94-96, 330, pl. 45, 30, 351, pl. 69, 1.
- 991** Gobelet. Type 1. Paroi verticale; Décor spiralé. Couleur verte. Amorce de fond. 1 fragment • Ind. 13047, cont. 88432: secteur C, surface 8, pos. C51 • Lithberg 1932, III/2, pl. 348, A; Sveva Gai 2001, vol. 2, 294, pl. 8, 4, 307, pl. 21, 94-96, 330, pl. 45, 30, 351, pl. 69, 1.
- 992** Gobelet. Type 1. Paroi verticale; Décor spiralé. Fond refoulé, à côtes. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 11335, cont. 81930: secteur A, zone 9, pos. A190 • Lithberg 1932, III/2, pl. 348, A; Sveva Gai 2001, vol. 2, 294, pl. 8, 4, 307, pl. 21, 94-96, 330, pl. 45, 30, 351, pl. 69, 1.
- 993** Gobelet. Type 1. Paroi verticale; Décor spiralé. Couleur verte. Verre corrodé. 1 fragment • Ind. 12446, cont. 86942: secteur C, hab. 3, pos. C103a • Lithberg 1932, III/2, pl. 348, A; Sveva Gai 2001, vol. 2, 294, pl. 8, 4, 307, pl. 21, 94-96, 330, pl. 45, 30, 351, pl. 69, 1.
- 994** Gobelet. Type 1. Paroi verticale; Décor spiralé. Fond refoulé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12712, cont. 88110: secteur C, surface 7, pos. C200.
- 995** Verre à pied. Type 1. Décor spiralé. Fond bombé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12238, cont. 88112: secteur C, surface 5, pos. C100.
- 996** Gobelet. Type 1. Décor spiralé. Fond refoulé, à côtes. Couleur verte. Trace de pontil. 3 fragments • Ind. 1091, cont. 70185: secteur C, hab. 2, pos. C1.
- 997** Gobelet. Type 1. Paroi verticale; Décor spiralé. Fond refoulé, à côtes. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 11142, cont. 78287: secteur A, zone 8, pos. A185 • Lithberg 1932, III/2, pl. 348, A; Sveva Gai 2001, vol. 2, 294, pl. 8, 4, 307, pl. 21, 94-96, 330, pl. 45, 30, 351, pl. 69, 1.
- 998** Gobelet. Type 1. Paroi verticale; Décor spiralé. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 12806, cont. 88404: secteur C, surface 7, pos. C212 • Lithberg 1932, III/2, pl. 348, A; Sveva Gai 2001, vol. 2, 294, pl. 8, 4, 307, pl. 21, 94-96, 330, pl. 45, 30, 351, pl. 69, 1.

- 999** Gobelet. Type 1. Paroi verticale; Décor spiralé. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 12480, cont. 86947: secteur C, hab. 3, pos. C103e • Lithberg 1932, III/2, pl. 348, A; Sveva Gai 2001, vol. 2, 294, pl. 8, 4, 307, pl. 21, 94-96, 330, pl. 45, 30, 351, pl. 69, 1.
- 1000** Gobelet. Type 1. Paroi verticale; Décor spiralé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 11937, cont. 81306: secteur A, zone 13, pos. A2 • Lithberg 1932, III/2, pl. 348, A; Sveva Gai 2001, vol. 2, 294, pl. 8, 4, 307, pl. 21, 94-96, 330, pl. 45, 30, 351, pl. 69, 1.
- 1001** Gobelet. Type 1. Bord droit. Paroi oblique; Décor spiralé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 1682, cont. 77045: secteur A, zone 4.3, pos. A30a.
- 1002** Gobelet. Type 1. Paroi verticale; Décor spiralé. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. 2 fragments • Ind. 4020, cont. 75501: secteur A, zone 4.3, pos. A30a.
- 1003** Gobelet. Fond refoulé, à côtes. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 12709, cont. 88110: secteur C, surface 7, pos. C200.
- 1004** Gobelet. Fond refoulé, à côtes. Couleur verte. Trace de pontil. Moulage décentré. Verre mat. 1 fragment • Ind. 11315, cont. 78252: secteur A, zone 9, pos. A166.
- 1005** Gobelet. Fond refoulé, à côtes. Couleur verte. Trace de pontil. 4 fragments • Ind. 12008, cont. 81332: secteur A, zone 13, pos. A250.
- 1006** Gobelet. Fond refoulé, à côtes. Couleur incolore. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 5930, cont. 78278: secteur A, zone 8, pos. A187.
- 1007** Gobelet. Décor côtes verticales fines. Fond refoulé, à côtes. Couleur verte. 2 fragments • Ind. 13084, cont. 88166: secteur H, surface 9, pos. H11.
- 1008** Gobelet. Fond refoulé, à côtes. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 5871, cont. 78258: secteur A, zone 8, pos. A2.
- 1009** Gobelet. Fond refoulé, à côtes. Couleur verte. 2 fragments • Ind. 13048, cont. 88432: secteur C, surface 8, pos. C51.
- 1010** Gobelet. Type 1. Bord droit. Décor spiralé. Couleur verte. Gobelet de chas? Paroi ornée de larges spirales. Verre mat. 1 fragment • Ind. 11469, cont. 78295: secteur A, zone 12, pos. A183 • Bellanger 1988, 243, 373.
- 1011** Gobelet. Type 2.2. Paroi verticale; Décor gouttes circulaires. Fond refoulé, à soleil radiant. Couleur verte. Trace de pontil. Surface encroûtée. 3 fragments • Ind. 4470, cont. 53200: secteur A, zone 5, pos. A128.
- 1012** Gobelet. Type 2.1. Bord droit. Décor gouttes en larmes régulières. Fond refoulé, à soleil radiant. Couleur verte. Trace de pontil. Corrodé. 4 fragments • Ind. 90, cont. 70185: secteur C, hab. 2, pos. C1; cont. 70188: secteur C, hab. 2, pos. C2; cont. 86907: secteur C, hab. 2, pos. C22.
- 1013** Gobelet. Type 2.1. Bord droit. Paroi verticale; Décor gouttes en larmes régulières. Couleur verte. 5 fragments • Ind. 12508, cont. 86945: secteur C, hab. 3, pos. C103e; cont. 86947: secteur C, zone hab. 3, pos. C103e.
- 1014** Gobelet. Type 2.1. Bord droit. Paroi verticale; Décor gouttes éparses en relief. Couleur verte. Corrodé, nombreuses inclusions. 1 fragment • Ind. 13247, cont. 53199: secteur C, surface 7, pos. C208.
- 1015** Gobelet. Type 2.1. Paroi verticale; Décor gouttes en larmes régulières. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 4003, cont. 75471: secteur A, zone 5, pos. A4a.
- 1016** Gobelet. Type 2.1. Bord droit. Paroi verticale; Décor gouttes en larmes régulières. Couleur jaune. Similaire à l'ind. 11758. 1 fragment • Ind. 11920, cont. 78163: secteur A, zone 10, pos. A218.
- 1017** Gobelet. Type 2.1. Paroi verticale; Décor gouttes en larmes régulières. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 13280, cont. 78154: secteur A, zone 10, pos. A203.
- 1018** Gobelet. Type 2.1. Paroi verticale; Décor gouttes en larmes régulières. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 1629, cont. 75530: secteur A, zone 4.3, pos. A89.
- 1019** Gobelet. Type 2.1. Paroi verticale. Couleur vert pâle. 1 fragment • Ind. 1388, cont. 75523: secteur A, zone 4.3, pos. A4a.
- 1020** Gobelet. Type 2.1. Bord droit. Paroi verticale; Décor gouttes en larmes régulières. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12120, cont. 81325: secteur D, hab. 1, pos. D11.
- 1021** Gobelet. Type 2.1. Bord droit. Paroi verticale; Décor gouttes en larmes régulières. Couleur incolore. 1 fragment • Ind. 12504, cont. 86947: secteur C, hab. 3, pos. C103e.
- 1022** Gobelet. Type 2.1. Bord droit. Paroi verticale; Décor gouttes en larmes régulières. Couleur incolore. 5 fragments • Ind. 12232, cont. 77039: secteur C, hab. 3, pos. C100; cont. 88111: secteur C, surface 5, pos. inconnue; cont. 88112: secteur C, surface 5, pos. C100.
- 1023** Gobelet. Type 2.1. Bord droit. Paroi verticale; Décor gouttes en larmes régulières. Couleur jaune. 1 fragment • Ind. 12159, cont. 86954: secteur C, hab. 3, pos. C106.
- 1025** Gobelet. Type 2.2. Paroi verticale; Décor gouttes circulaires. Fond refoulé, à soleil radiant. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 11209, cont. 78174: secteur A, zone 8, pos. A217.
- 1026** Gobelet. Type 2.1. Paroi verticale; Décor gouttes en larmes régulières. Fond refoulé, à soleil radiant. Couleur vert sombre. 1 fragment • Ind. 12316, cont. 86913: secteur C, hab. 3, pos. C100.
- 1027** Gobelet. Type 2.1. Paroi verticale; Décor gouttes en larmes régulières. Fond refoulé, à soleil radiant. Couleur jaune. 1 fragment • Ind. 13043, cont. 88432: secteur C, surface 8, pos. C51.
- 1028** Gobelet. Type 2.1. Paroi oblique; Décor gouttes en larmes régulières. Fond refoulé, à gouttes. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12711, cont. 88110: secteur C, surface 7, pos. C200.
- 1029** Gobelet. Type 2.1. Paroi verticale; Décor gouttes en larmes régulières. Fond refoulé, à soleil radiant. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12240, cont. 88112: secteur C, surface 5, pos. C100.
- 1030** Gobelet. Fond refoulé, à soleil radiant. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 5730, cont. 78192: secteur A, zone 6, pos. A189.
- 1031** Gobelet. Fond refoulé, à soleil radiant. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 12590, cont. 86981: secteur C, zone hab. 3, pos. C120.
- 1032** Gobelet. Type 2.1. Décor gouttes en larmes régulières. Fond refoulé, à soleil radiant. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 12589, cont. 86984: secteur C, hab. 3, pos. C122.
- 1033** Gobelet. Fond refoulé, à soleil radiant. Couleur verte. Trace de pontil. opacifié. 1 fragment • Ind. 12496, cont. 86947: secteur C, hab. 3, pos. C103e.
- 1034** Gobelet. Fond refoulé, à soleil radiant. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12403, cont. 86911: secteur C, hab. 3, pos. C100; cont. 86942: secteur C, hab. 3, pos. C103a.
- 1035** Gobelet. Type 2.1. Paroi verticale; Décor gouttes en larmes régulières. Fond refoulé, à gouttes. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 11440, cont. 78251: secteur A, zone 12, pos. A2.
- 1036** Gobelet. Type 2.1. Décor gouttes en larmes régulières. Fond refoulé, à soleil radiant. Couleur verte. 2 fragments • Ind. 12314, cont. 86913: secteur C, hab. 3, pos. C100.
- 1037** Gobelet. Fond refoulé, à soleil radiant. Couleur incolore. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 112, cont. 86906: secteur C, zone hab. 2, pos. C21 • Goetz 1990, 207, fig. 11, 166 (Montbéliard: 1<sup>er</sup> quart du 17<sup>e</sup> s.).
- 1038** Gobelet. Fond refoulé, à soleil radiant. Couleur verte. Trace de pontil. Corrodé, opalescent. 1 fragment • Ind. 12558, cont. 86952: secteur C, hab. 3, pos. C103f.
- 1039** Gobelet. Type 2.1. Paroi verticale; Décor gouttes éparses en relief. Fond refoulé, à soleil radiant. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 89, cont. 86907: secteur C, hab. 2, pos. C22.
- 1040** Gobelet. Fond refoulé, à soleil radiant. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 12895, cont. 88107: secteur C, surface 7, pos. C200.
- 1041** Gobelet. Fond refoulé, à soleil radiant. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 12704, cont. 88110: secteur C, surface 7, pos. C200.
- 1042** Gobelet. Fond refoulé, à soleil radiant. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 12235, cont. 88112: secteur C, surface 5, pos. C100.



- 1043** Gobelet. Type 2.1. Paroi verticale; Décor gouttes en larmes régulières. Fond refoulé, à soleil radiant. Couleur jaune. miel. 1 fragment • Ind. 11227, cont. 78230: secteur A, zone 9, pos. A1.
- 1044** Gobelet. Fond refoulé, à soleil radiant. Couleur incolore. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 12593, cont. 86982: secteur C, hab. 3, pos. C122.
- 1045** Gobelet. Fond refoulé, à soleil radiant. Couleur verte. 2 fragments • Ind. 12135, cont. 81346: secteur D, hab. 1, pos. D15a.
- 1046** Gobelet. Fond refoulé, à soleil radiant. Couleur verte. Trace de pontil. Motif du fond décentré; raté de fabrication 1 fragment • Ind. 4648, cont. 77028: secteur A, zone 5, pos. A155.
- 1047** Gobelet. Fond refoulé, à soleil radiant. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 11842, cont. 78151: secteur A, zone 10, pos. A179.
- 1048** Gobelet. Type 2.1. Paroi verticale; Décor gouttes en larmes régulières. Fond refoulé, à soleil radiant. Couleur verte. Trace de pontil. Pièce complète. 1 fragment • Ind. 12370, cont. 86911: secteur C, zone hab. 3, pos. C100.
- 1049** Gobelet. Type 2.1. Bord droit. Paroi verticale; Décor gouttes en larmes régulières. Fond refoulé. Couleur verte opacifiée. Pièce complète. 1 fragment • Ind. 12811, cont. 88401: secteur C, surface 7, pos. C202.
- 1050** Gobelet. Type 2.1. Paroi verticale; Décor gouttes en larmes régulières. Fond refoulé, à gouttes. Couleur verte. Trace de pontil. Couture éventuelle (moule bivalve). Verre encroûté. 1 fragment • Ind. 4845, cont. 77024: secteur A, zone 5, pos. A4a.
- 1051** Gobelet. Type 2.1. Paroi verticale; Décor gouttes en larmes régulières. Fond refoulé, à soleil radiant. Couleur verte. Trace de pontil. 2 fragments • Ind. 12005, cont. 81332: secteur A, zone 13, pos. A250.
- 1052** Gobelet. Type 2.1. Paroi verticale; Décor gouttes en larmes régulières. Fond refoulé, à soleil radiant. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 11921, cont. 78163: secteur A, zone 10, pos. A218.
- 1053** Gobelet. Type 2.1. Paroi verticale; Décor gouttes en larmes régulières. Fond refoulé, à gouttes. Couleur verte. Trace de pontil. 2 fragments • Ind. 11434, cont. 78251: secteur A, zone 12, pos. A2.
- 1054** Gobelet. Type 2.1. Paroi verticale; Décor gouttes en larmes régulières. Fond refoulé, à gouttes. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 11878, cont. 78151: secteur A, zone 10, pos. A179.
- 1055** Gobelet. Type 2.1. Paroi verticale; Décor gouttes en larmes régulières. Fond refoulé, à gouttes. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 13070, cont. 88165: secteur H, surface 9, pos. H10.
- 1056** Gobelet. Fond refoulé, à soleil radiant. Couleur verte. Trace de pontil. Petit verre à eau-de-vie. 2 fragments • Ind. 1133, cont. 70189: secteur C, hab. 2, pos. C2.
- 1057** Gobelet. Type 2.1. Bord droit. Paroi verticale; Décor gouttes en larmes régulières. Couleur verte. Similaire au cat. 1057. 4 fragments • Ind. 11757, cont. 78163: secteur A, zone 10, pos. A218; cont. 78239: secteur A, zone 10, pos. A2.
- 1058** Gobelet. Type 2.2. Bord droit. Paroi verticale; Décor gouttes circulaires. Fond refoulé, à soleil radiant. Couleur verte. 4 fragments • Ind. 11569, cont. 78256: secteur A, zone 11, pos. A166.
- 1059** Gobelet. Type 2.1. Bord rentrant. Paroi verticale; Décor gouttes en larmes régulières. Couleur verte. 7 fragments • Ind. 12506, cont. 86943: secteur C, hab. 3, pos. C103c; cont. 86944: secteur C, zone hab. 3, pos. C103d; cont. 86947: secteur C, hab. 3, pos. C103e.
- 1060** Gobelet. Type 2.1. Bord droit. Paroi verticale; Décor gouttes en larmes régulières. Couleur verte. 2 fragments • Ind. 12507, cont. 86947: secteur C, hab. 3, pos. C103e.
- 1061** Gobelet. Type 2.1. Bord droit. Paroi verticale; Décor gouttes en larmes régulières. Couleur jaune. 1 fragment • Ind. 11575, cont. 78256: secteur A, zone 11, pos. A166.
- 1062** Gobelet. Type 2.2. Bord droit. Paroi verticale; Décor gouttes circulaires. Couleur incolore. Lèvre doublée d'un filet bleu. Décor moulé. 1 fragment • Ind. 5964, cont. 78291: secteur A, zone 8, pos. A184c • Henkes 1994, 139, 31.3.
- 1063** Gobelet. Type 2.2. Paroi verticale; Décor gouttes circulaires. Fond refoulé, à gouttes. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12670, cont. 88407: secteur C, surface 7, pos. C206.
- 1064** Gobelet. Type 2.1. Bord droit. Paroi verticale; Décor gouttes en larmes régulières. Couleur verte. Similaire au cat. 1057. 1 fragment • Ind. 11789, cont. 78240: secteur A, zone 10, pos. A2.
- 1065** Gobelet. Type 2.2. Bord droit. Paroi verticale; Décor gouttes circulaires. Couleur verte. 2 fragments • Ind. 12092, cont. 81346: secteur D, hab. 1, pos. D15a.
- 1066** Gobelet. Type 2.1. Paroi verticale; Décor gouttes en larmes régulières. Fond refoulé, à soleil radiant. Couleur verte. 2 fragments • Ind. 11617, cont. 81903: secteur A, zone 11, pos. A190.
- 1067** Bouteille piriforme. Fond refoulé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 11316, cont. 78252: secteur A, zone 9, pos. A166.
- 1068** Gobelet. Type 2.2. Paroi verticale; Décor gouttes circulaires. à soleil radiant. Couleur incolore. Similaire à l'ind. 5005. 1 fragment • Ind. 11510, cont. 78293: secteur A, zone 12, pos. A179.
- 1069** Gobelet. Fond refoulé, à gouttes. Couleur incolore. Verre à reflets rosés. 1 fragment • Ind. 11401, cont. 78186: secteur A, zone 9, pos. A233.
- 1070** Gobelet. Type 3.1. Bord droit. Paroi verticale. Pied à cordon rapporté. Couleur incolore. Trace de pontil. Fond bombé. 9 fragments • Ind. 56, cont. 70188: secteur C, hab. 2, pos. C2; cont. 70195: secteur C, hab. 2, pos. C2; cont. 77036: secteur C, hab. 2, pos. inconnue; cont. 81942: secteur C, hab. 2, pos. C27; cont. 86902: secteur C, hab. 2, pos. C7; cont. 86907: secteur C, hab. 2, pos. C22 • Waton, 1990, 90, fig. 3, 17; Sveva-Gai 2001, vol. 2, 299, pl. 13, 50 (fin 17<sup>e</sup>-début 18<sup>e</sup> s.).
- 1071** Gobelet. Type 3.1. Paroi verticale. Pied à cordon rapporté. Couleur verte. 4 fragments • Ind. 1605, cont. 75526: secteur A, zone 4.3, pos. A30a; cont. 75529: secteur A, zone 4.3, pos. A89; cont. 75530: secteur A, zone 4.3, pos. A89 • Waton 1990, 90, fig. 3, 17; Sveva-Gai 2001, vol. 2, 299, pl. 13, 50 (fin 17<sup>e</sup>-début 18<sup>e</sup> s.).
- 1072** Gobelet. Type 3.1. Pied à cordon rapporté. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 11251, cont. 78245: secteur A, zone 9, pos. A1f • Waton, 1990, 90, fig. 3, 17; Sveva-Gai 2001, vol. 2, 299, pl. 13, 50 (fin 17<sup>e</sup>-début 18<sup>e</sup> s.).
- 1073** Gobelet. Type 3.1. Paroi verticale. Pied à cordon rapporté. Couleur verte. Déformé? Raté de fabrication 1 fragment • Ind. 4205, cont. 75239: secteur A, zone 4.2, pos. A54 • Waton 1990, 90, fig. 3, 17; Sveva-Gai 2001, vol. 2, 299, pl. 13, 50 (fin 17<sup>e</sup>-début 18<sup>e</sup> s.).
- 1074** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 11306, cont. 75437: secteur A, zone 2, pos. A4k • Waton 1990, 90, fig. 3, 17; Sveva-Gai 2001, vol. 2, 299, pl. 13, 50 (fin 17<sup>e</sup>-début 18<sup>e</sup> s.).
- 1075** Gobelet. Type 3.1. Pied à cordon rapporté. Couleur verte. corrodé. 2 fragments • Ind. 12807, cont. 88106: secteur C, surface 7, pos. C200; cont. 88404: secteur C, surface 7, pos. C212 • Waton, 1990, 90, fig. 3, 17; Sveva-Gai 2001 vol. 2, 299, pl. 13, 50 (fin 17<sup>e</sup>-début 18<sup>e</sup> s.).
- 1076** Gobelet. Type 3.2. Paroi verticale; Décor gouttes en larmes régulières. Pied à cordon rapporté, à soleil radiant. Couleur incolore. Trace de pontil. 2 fragments • Ind. 11509, cont. 78293: secteur A, zone 12, pos. A179 • Proche de: Waton 1990, 207, fig. 11, 166-173.
- 1077** Gobelet. Type 3.1. Pied à cordon rapporté. Couleur jaune. Trace de pontil. Fond ombiliqué à cordon rapporté. Fond orné de godrons rectangulaires sur la face inférieure. 1 fragment • Ind. 5795, cont. 78166: secteur A, zone 7, pos. A190.
- 1078** Gobelet. Type 3.1. Décor filigrané blanc. Pied à cordon rapporté, filigrané de blanc. Couleur incolore. 8 fragments • Ind. 13203, cont. 78151: secteur A, zone 10, pos. A179; cont. 78239: secteur A, zone 10, pos. A2; cont. 78277: secteur A, zone 6, pos. A4k • Horat 1986, 95, 87; Cabart 1990, 224, 230, fig. 3, 29-30; Waton 1990, 88, 90, fig. 2,12; Glatz 1991, 146, pl. 14, 303; Baumgartner 1995, 51, 41.
- 1079** Gobelet. Type 2.1. Bord droit. Paroi oblique. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 11304, cont. 81932: secteur A, zone 9, pos. A189.
- 1080** Gobelet. Type 2.1. Bord droit. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12680, cont. 88130: secteur C, surface 7, pos. C228.



- 1081** Gobelet. Type 2.1. Couleur verte. Paroi bi-convexe. Peut-être un gobelet à pied rappelant un «roemer». 4 fragments • Ind. 4989, cont. 77549: secteur A, zone 5, pos. A68 • Henkes 1994, 259-262, 54.9-54.13 (roemer du début du 18<sup>e</sup> s.).
- 1082** Gobelet. Type 2.1. Bord droit. Paroi verticale. Couleur vert pâle. Verre fin. 1 fragment • Ind. 12110, cont. 70155: secteur D, hab. 1, pos. D15a • Dexel 1995, 288, fig. 380: décor proche sur Cruche.
- 1083** Gobelet. Type 2.1. Paroi verticale. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 4041, cont. 75501: secteur A, zone 4.3, pos. A30a.
- 1084** Gobelet. Type 2.1. Bord droit. Paroi verticale. Couleur verte. Corrodé. 1 fragment • Ind. 5075, cont. 75221: secteur A, zone 1, pos. A2.
- 1085** Gobelet. Type 2.1. Bord droit. Paroi verticale. Couleur vert pâle. 1 fragment • Ind. 12264, cont. 86953: secteur C, zone hab. 3, pos. C105.
- 1086** Gobelet. Type 2.1. Bord droit. Paroi verticale. Couleur incolore gris. 1 fragment • Ind. 12625, cont. 88120: secteur C, surface 7, pos. C212a.
- 1087** Gobelet. Type 2.1. Bord droit. Paroi verticale. Couleur incolore. 1 fragment • Ind. 12509, cont. 86947: secteur C, zone hab. 3, pos. C103e.
- 1088** Gobelet. Type 2.1. Bord droit. Couleur incolore. 1 fragment • Ind. 12693, cont. 88110: secteur C, surface 7, pos. C200.
- 1089** Gobelet. Type 2.1. Bord droit. Paroi verticale. Couleur incolore. Bord droit épaissi. 1 fragment • Ind. 12106, cont. 70156: secteur D, hab. 1, pos. D13.
- 1090** Gobelet. Type 2.1. Bord droit. Paroi verticale. Couleur incolore. 2 fragments • Ind. 12931, cont. 70167: secteur F, pos. F8.
- 1091** Gobelet. Type 2.1. Bord droit. Paroi verticale. Fond refoulé. Couleur opaque blanc. 5 fragments • Ind. 58, cont. 70198: secteur C, hab. 2, pos. C18; cont. 86907: secteur C, hab. 2, pos. C22 • Forme proche: Henkes 1990, 249, 52.6 et 52.7.
- 1092** Gobelet. Type 2.1. Bord droit. Paroi verticale; Décor émaillé. Couleur opaque blanc. Décor à motif végétal? peint en bleu-gris. 5 fragments • Ind. 13075, cont. 88165: secteur H, surface 9, pos. H10 • Voir par exemple: Bellanger 1988, 364 (en haut; Val de Loire, 1730).
- 1093** Gobelet. Type 2.1. Bord droit. Paroi verticale. Couleur violet. 1 fragment • Ind. 1804, cont. 77019: secteur A, zone 5, pos. A4a.
- 1094** Gobelet. Type 2.1. Bord droit. Couleur incolore doublé rouge. Similaire à l'ind. 1743. 1 fragment • Ind. 5676, cont. 78190: secteur A, zone 6, pos. A174.
- 1095** Gobelet. Type 2.1. Bord droit. Paroi verticale. Couleur incolore. Paroi pincée: décor ou défaut 1 fragment • Ind. 75, cont. 70188: secteur C, hab. 2, pos. C2 • Forme proche: Henkes 1990, 248, 52.1 et 52.3; Herremans 2012, 305, 1-2; Léal 1993, 206, 445, 210, 496; Sveva Gai 2001, vol. 2, 319-320, pl. 33, 196, pl. 34, 203 et 336, pl. 51, 81-82, 87, 89.
- 1096** Gobelet. Type 2.1. Bord droit. Décor émaillé. Couleur opaque blanc. Verre opaque blanc orné d'un décor peint émaillé brun-rouge. 1 fragment • Ind. 12691, cont. 88110: secteur C, surface 7, pos. C200.
- 1097** Gobelet. Type 2.1. Fond refoulé. Couleur verte. Verre corrodé. 1 fragment • Ind. 11604, cont. 78256: secteur A, zone 11, pos. A166.
- 1098** Gobelet. Type 1. Décor spiralé. Fond refoulé. Couleur verte. Similaire à l'ind. 114. 2 fragments • Ind. 113, cont. 86906: secteur C, hab. 2, pos. C21.
- 1099** Gobelet. Type 2.1. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. 2 fragments • Ind. 4907, cont. 75470: secteur A, zone 3, pos. A4a.
- 1100** Gobelet. Type 2.1. Fond refoulé. Couleur verte. 2 fragments • Ind. 1096, cont. 70185: secteur C, hab. 2, pos. C1.
- 1101** Gobelet. Type 4.2. Paroi oblique. Fond épais. Couleur incolore. Trace de pontil. 2 fragments • Ind. 63, cont. 70188: secteur C, hab. 2, pos. C2 • Forme proche: Henkes 1990, 248, 52.1 et 52.3; Herremans 2012, 305, 1-2; Léal 1993, 206, 445, 210, 496; Sveva Gai 2001, vol. 2, 319-320, pl. 33, 196, pl. 34, 203 et 336, pl. 51, 81-82, 87, 89.
- 1102** Gobelet. Type 2.1. Bord droit. Paroi verticale; Décor gouttes éparées en relief. Couleur incolore. 1 fragment • Ind. 12592, cont. 86979: secteur C, hab. 3, pos. C119a • Forme proche: Henkes 1990, 248, 52.1 et 52.3; Herremans 2012, 305, 1-2; Léal 1993, 206, 445, 210, 496; Sveva Gai 2001, vol. 2, 319-320, pl. 33-34, 196-203 et 336, pl. 51, 81-82, 87, 89.
- 1103** Gobelet. Type 2.1. Bord droit. Paroi oblique. Couleur incolore. 4 fragments • Ind. 13262, cont. 53199: secteur C, surface 7, pos. C208.
- 1104** Gobelet. Type 4.2. Paroi oblique. Fond épais. Couleur incolore. Trace de pontil. Amorce de paroi oblique concave 1 fragment • Ind. 1021, cont. 70195: secteur C, hab. 2, pos. C2 • Forme proche: Henkes 1990, 248, 52.1 et 52.3; Herremans 2012, 305, 1-2; Léal 1993, 206, 445, 210, 496; Sveva Gai 2001, vol. 2, 319-320, pl. 33, 196, pl. 34, 203 et 336, pl. 51, 81-82, 87, 89.
- 1105** Gobelet. Type 4.2. Fond épais. Couleur incolore. Paroi oblique concave. 2 fragments • Ind. 13239, cont. 86907: secteur C, hab. 2, pos. C22.
- 1106** Gobelet. Type 4.2. Paroi oblique. Fond épais. Couleur incolore. Trace de pontil. Paroi oblique concave. Fond légèrement bombé. Surface corrodée. 1 fragment • Ind. 4404, cont. 75471: secteur A, zone 5, pos. A4a • Forme proche: Henkes 1990, 248, 52.1 et 52.3; Herremans 2012, 305, 1-2; Léal 1993, 206, 445, 210, 496; Sveva Gai 2001, vol. 2, 319-320, pl. 33, 196, pl. 34, 203 et 336, pl. 51, 81-82, 87, 89.
- 1107** Gobelet. Type 4.2. Paroi oblique. Fond épais. Couleur incolore gris. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 12559, cont. 86952: secteur C, hab. 3, pos. C103f • Forme proche: Henkes 1990, 248, 52.1 et 52.3; Herremans 2012, 305, 1-2; Léal 1993, 206, 445, 210, 496; Sveva Gai 2001, vol. 2, 319-320, pl. 33, 196, pl. 34, 203 et 336, pl. 51, 81-82, 87, 89.
- 1108** Gobelet. Type 2.1. Paroi verticale. Fond épais. Couleur incolore. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 62, cont. 77037: secteur C, hab. 2, pos. C2 • Forme proche: Henkes 1990, 248, 52.1 et 52.3; Herremans 2012, 305, 1-2; Léal 1993, 206, 445, 210, 496; Sveva Gai 2001, vol. 2, 319-320, pl. 33, 196, pl. 34, 203 et 336, pl. 51, 81-82, 87, 89.
- 1109** Gobelet. Type 2.1. Paroi verticale. Fond épais. Couleur incolore. Trace de pontil. Fines stries sur le fond. 1 fragment • Ind. 79, cont. 86902: secteur C, hab. 2, pos. C7 • Forme proche: Henkes 1990, 248, 52.1 et 52.3; Herremans 2012, 305, 1-2; Léal 1993, 206, 445, 210, 496; Sveva Gai 2001, vol. 2, 319-320, pl. 33, 196, pl. 34, 203 et 336, pl. 51, 81-82, 87, 89.
- 1110** Gobelet. Type 2.1. Paroi verticale. Fond épais. Couleur incolore. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 12058, cont. 70167: secteur F, pos. F8 • Forme proche: Henkes 1990, 248, 52.1 et 52.3; Herremans 2012, 305, 1-2; Léal 1993, 206, 445, 210, 496; Sveva Gai 2001, vol. 2, 319-320, pl. 33, 196, pl. 34, 203 et 336, pl. 51, 81-82, 87, 89.
- 1111** Gobelet. Type 2.1. Paroi verticale. Fond épais. Couleur incolore. 1 fragment • Ind. 12557, cont. 86952: secteur C, zone hab. 3, pos. C103f • Forme proche: Henkes 1990, 248, 52.1 et 52.3; Herremans 2012, 305, 1-2; Léal 1993, 206, 445, 210, 496; Sveva Gai 2001, vol. 2, 319-320, pl. 33, 196, pl. 34, 203 et 336, pl. 51, 81-82, 87, 89.
- 1112** Gobelet. Type 4.2. Fond épais. Couleur incolore. Verre à reflets violacé. 1 fragment • Ind. 1644, cont. 77077: secteur A, zone 4.3, pos. A30a • Forme proche: Henkes 1990, 248, 52.1 et 52.3; Herremans 2012, 305, 1-2; Léal 1993, 206, 445, 210, 496; Sveva Gai 2001, vol. 2, 319-320, pl. 33, 196, pl. 34, 203 et 336, pl. 51, 81-82, 87, 89.
- 1113** Gobelet. Type 2.1. Paroi verticale. Fond épais. Couleur incolore. Trace de pontil. Verre à reflets rosés. 1 fragment • Ind. 13060, cont. 88434: secteur C, surface 8, pos. C55 • Forme proche: Henkes 1990, 248, 52.1 et 52.3; Herremans 2012, 305, 1-2; Léal 1993, 206, 445, 210, 496; Sveva Gai 2001, vol. 2, 319-320, pl. 33, 196, pl. 34, 203 et 336, pl. 51, 81-82, 87, 89.
- 1114** Gobelet. Type 5. Bord droit. Paroi verticale; Décor résille. Couleur verte. Verre bullé. 1 fragment • Ind. 12835, cont. 88135: secteur C, surface 7, pos. C204 • Sveva-Gai 2001, vol. 2, 359, pl. 77, 28-31, 365, pl. 83, 5-8.
- 1115** Gobelet. Type 5. Bord droit. Paroi verticale; Décor résille. Couleur vert pâle. 1 fragment • Ind. 12367, cont. 86912: secteur C, hab. 3, pos. C100 • Sveva-Gai 2001, vol. 2, 359, pl. 77, 28-31, 365, pl. 83, 5-8.
- 1116** Gobelet. Type 5. Bord droit. Paroi verticale; Décor résille. Couleur vert pâle. 1 fragment • Ind. 12382, cont. 86911: secteur C, hab. 3, pos. C100 • Sveva-Gai 2001, vol. 2, 359, pl. 77, 28-31, 365, pl. 83, 5-8.

- 1117** Gobelet. Type 5. Bord droit. Paroi verticale; Décor résille. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12208, cont. 88112: secteur C, surface 5, pos. C100.
- 1118** Gobelet. Type 5. Paroi verticale; Décor résille. Couleur incolore. 1 fragment • Ind. 12963, cont. 77038: secteur C, zone hab. 2, pos. C1.
- 1119** Gobelet. Bord droit. Paroi verticale; Décor côtes horizontales. Couleur incolore. 1 fragment • Ind. 1246, cont. 75211: secteur A, zone 3, pos. A2; cont. 75223: secteur A, zone 4.3, pos. A1c; cont. 75470: secteur A, zone 3, pos. A4a • Motif paroi: Waton 1990, 91, fig. 3, 22 (17<sup>e</sup> s.); Glatz 1991, 137, pl. 5, 74; Sveva Gai 2001, vol. 2, 47-48, 310, pl. 24, 120-122 (2<sup>e</sup> moitié 17<sup>e</sup> s.).
- 1120** Gobelet. Paroi verticale; Décor côtes horizontales. Couleur incolore, corrodé. 1 fragment • Ind. 1900, cont. 75471: secteur A, zone 5, pos. A4a • Motif paroi: Waton 1990, 91, fig. 3, 22 (17<sup>e</sup> s.); Glatz 1991, 137, pl. 5, 74; Sveva Gai 2001, vol. 2, 47-48, 310, pl. 24, 120-122 (2<sup>e</sup> moitié 17<sup>e</sup> s.).
- 1121** Gobelet. Paroi verticale; Décor côtes horizontales. Couleur incolore. 1 fragment • Ind. 1007, cont. 70188: secteur C, hab. 2, pos. C2 • Motif paroi: Waton 1990, 91 fig. 3, 22 (17<sup>e</sup> s.); Glatz 1991, 137, pl. 5, 74; Sveva Gai 2001, vol. 2, 47-48, 310, pl. 24, 120-122 (2<sup>e</sup> moitié 17<sup>e</sup> s.).
- 1122** Gobelet. Paroi verticale; Décor côtes horizontales. Fond refoulé. Couleur incolore. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 1692, cont. 77045: secteur A, zone 4.3, pos. A30a • Motif paroi: Waton 1990, 91, fig. 3, 22 (17<sup>e</sup> s.); Glatz 1991, 137, pl. 5, 74; Sveva Gai 2001, vol. 2, 47-48, 310, pl. 24, 120-122 (2<sup>e</sup> moitié 17<sup>e</sup> s.).
- 1123** Gobelet. Paroi verticale; Décor côtes horizontales. Couleur incolore. Verre à rosés. 1 fragment • Ind. 12154, cont. 77035: secteur D, hab. 1, pos. inconnue • Motif paroi: Waton 1990, 91, fig. 3, 22 (17<sup>e</sup> s.); Glatz 1991, 137, pl. 5, 74; Sveva Gai 2001, vol. 2, 47-48, 310, pl. 24, 120-122 (2<sup>e</sup> moitié 17<sup>e</sup> s.).
- 1124** Gobelet. Type 2.1. Bord droit. Paroi verticale. Fond refoulé. Couleur incolore. Paroi convexe. 4 fragments • Ind. 5713, cont. 78166: secteur A, zone 7, pos. A190; cont. 78192: secteur A, zone 6, pos. A189.
- 1125** Gobelet. Bord droit. Décor côtes verticales épaisses. Couleur verte. Trace de pontil. Vert à bleu glacier. 2 fragments • Ind. 1252, cont. 75244: secteur A, zone 4.3, pos. A4a • Sveva Gai 2001, vol. 2, 38-39, 307, pl. 21, 94-97 (2<sup>e</sup> moitié 17<sup>e</sup>-début 18<sup>e</sup> s.).
- 1126** Gobelet. Décor côtes verticales épaisses. Fond refoulé, à côtes. Couleur verte. Trace de pontil. Décor de côtes remontant sur la paroi. Corrodé. 1 fragment • Ind. 1251, cont. 75244: secteur A, zone 4.3, pos. A4a • Sveva Gai 2001, vol. 2, 38-39, 307, pl. 21, 94-97 (2<sup>e</sup> moitié 17<sup>e</sup>-début 18<sup>e</sup> s.).
- 1127** Gobelet. Paroi verticale; Décor côtes verticales épaisses à la base. Fond refoulé, à côtes. Couleur vert pâle. 1 fragment • Ind. 12303, cont. 86940: secteur C, hab. 3, pos. C101c.
- 1128** Gobelet. Paroi verticale; Décor côtes verticales fines. Fond refoulé, à côtes. Couleur verte. Trace de pontil. Verre à goutte. 1 fragment • Ind. 12301, cont. 86976: secteur C, hab. 3, pos. C110.
- 1129** Gobelet. Pied à pastilles rapportées, à côtes. Couleur jaune. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 5979, cont. 78291: secteur A, zone 8, pos. A184c • Henkes 1994, 252, 53.2 (dernier quart 17<sup>e</sup> s.).
- 1130** Gobelet. Paroi verticale; Décor diamants en rangées verticales. Couleur vert pâle. 9 fragments • Ind. 11627, cont. 78256: secteur A, zone 11, pos. A166 • Henkes 1994, 134-135, 30.4-30.7, Sveva-Gai 2001, 330, pl. 45, 31 (milieu 17<sup>e</sup> s.).
- 1131** Gobelet. Paroi verticale; Décor diamants en rangées verticales. Couleur vert pâle. Similaire au cat. 1130. 4 fragments • Ind. 11866, cont. 78151: secteur A, zone 10, pos. A179; cont. 78160: secteur A, zone 10, pos. A219 • Henkes 1994, 134-135, 30.4-30.7, Sveva-Gai 2001, 330, pl. 45, 31 (milieu 17<sup>e</sup> s.).
- 1132** Gobelet. Bord droit. Paroi verticale; Décor côtes verticales fines. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12250, cont. 88428: secteur C, surface 6, pos. C100.
- 1133** Gobelet. Bord droit. Paroi verticale; Décor alvéolé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12694, cont. 88110: secteur C, surface 7, pos. C200 • Cabart 2012, 232, fig. 180, 2-3 (décor similaire).
- 1134** Gobelet. Type 2.1. Bord droit. Paroi verticale. Couleur incolore. Bord doublé de verre bleu. 1 fragment • Ind. 4446, cont. 75471: secteur A, zone 5, pos. A4a • Bellanger 1988, 361 (Normandie fin 18<sup>e</sup> s.).
- 1135** Coupe. Bord droit. Paroi verticale; Décor réticulé en relief. Couleur incolore. 1 fragment • Ind. 5354, cont. 75217: secteur A, zone 2, pos. A2.
- 1136** Gobelet. Type 2.1. Bord droit. Paroi verticale; Décor gravé à la roue. Couleur incolore. Sous le bord, décor gravé à la roue d'un rameau à feuilles alternes stylisées. Il pourrait éventuellement s'agir d'un verre à jambe. Similaire à l'ind. 11188. 1 fragment • Ind. 5032, cont. 75221: secteur A, zone 1, pos. A2.
- 1137** Gobelet. Type 2.1. Bord droit. Paroi verticale. Couleur verte. filet rapporté à 18 mm du bord. Verre mat. 3 fragments • Ind. 5919, cont. 78278: secteur A, zone 8, pos. A187; cont. 78287: secteur A, zone 8, pos. A185.
- 1138** Gobelet. Type 2.1. Bord droit. Paroi verticale. Couleur jaune. Filet rapporté sur le haut de la paroi. 2 fragments • Ind. 12526, cont. 86911: secteur C, hab. 3, pos. C100.
- 1139** Gobelet. Type 2.1. Bord rentrant. Paroi verticale. Couleur incolore. Opacifié. Filet rapporté sur la paroi. 1 fragment • Ind. 12563, cont. 86952: secteur C, hab. 3, pos. C103f.
- 1140** Gobelet. Type 2.1. Paroi oblique. Couleur verte. Verre encroûté. 2 fragments • Ind. 4498, cont. 75426: secteur A, zone 5, pos. A19 • Bellanger 1988, 243, 373.
- 1141** Gobelet. Type 2.1. Couleur verte. Gobelet de chasse? Similaire à l'ind. 4198. 2 fragments • Ind. 4228, cont. 75238: secteur A, zone 4.2, pos. A54 • Bellanger 1988, 243, 373.
- 1142** Gobelet. Bord droit. Paroi verticale; Décor filigrané blanc. Couleur incolore. Verre incolore épais filigrané de larges bandes de verre blanc. 2 fragments • Ind. 13168, cont. 81325: secteur D, hab. 1, pos. D11.
- 1143** Gobelet. Bord droit. Paroi verticale; Décor filigrané blanc. Couleur incolore. Décor filigrané et a retortoli vertical. 4 fragments • Ind. 13220, cont. 77586: secteur A, zone 4.3, pos. A89; cont. 77590: secteur A, zone 4.3, pos. A89.
- 1144** Gobelet. Bord droit. Paroi verticale; Décor filigrané blanc. Couleur incolore. Verre incolore épais filigrané de larges bandes de verre blanc. 2 fragments • Ind. 13190, cont. 78230: secteur A, zone 9, pos. A1.
- 1145** Contenant indéterminé. Décor filigrané blanc et rouge. Couleur incolore. Décor filigrané et a retorti oblique. Verre incolore couvrant les fils de couleurs. Verre corrodé, mat. 1 fragment • Ind. 13231, cont. 77502: secteur A, zone 5, pos. A160.
- 1146** Gobelet. Paroi verticale; Décor filigrané blanc. Fond refoulé. Couleur incolore. Décor filigrané blanc horizontal. 1 fragment • Ind. 13229, cont. 75472: secteur A, zone 5, pos. A35.
- 1147** Gobelet. Paroi verticale; Décor filigrané blanc. Couleur incolore. Décor filigrané vertical. Similaire au cat. 1149. 1 fragment • Ind. 13205, cont. 78278: secteur A, zone 8, pos. A187.
- 1148** Gobelet. Paroi verticale; Décor filigrané blanc. Couleur incolore. Décor filigrané blanc oblique et filet rapporté sur la paroi. 1 fragment • Ind. 13217, cont. 75470: secteur A, zone 3, pos. A4a.
- 1149** Gobelet. Paroi verticale; Décor filigrané blanc. Couleur incolore. Décor filigrané vertical. 1 fragment • Ind. 13198, cont. 78278: secteur A, zone 8, pos. A187.
- 1150** Gobelet. Décor filigrané blanc et bleu. Fond refoulé. Couleur incolore. Décor dit vetro a fili e retorti. 1 fragment • Ind. 13165, cont. 86944: secteur C, hab. 3, pos. C103d • Henkes 1994, 176, 41.10 (décor proche, fin 16<sup>e</sup> s.).
- 1151** Gobelet. Pied refoulé. Couleur jaune. Surface du pied ondulée. 4 fragments • Ind. 11486, cont. 78251: secteur A, zone 12, pos. A2; cont. 78295: secteur A, zone 12, pos. A183 • Glatz 1991, 145, pl. 13, 286 (16<sup>e</sup> s.); Goetz 1990, 208, fig. 12, 176, 177 et 183 (début 17<sup>e</sup> s.).
- 1152** Gobelet. Pied refoulé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12774, cont. 88106: secteur C, surface 7, pos. C200.
- 1153** Gobelet. Pied refoulé. Couleur verte. Gobelet sur pied 1 fragment • Ind. 12292, cont. 86955: secteur C, hab. 3, pos. C121.
- 1154** Gobelet. Pied à pastilles rapportées. Couleur vert pâle. Trace de pontil. 3 fragments • Ind. 12188, cont. 77041: secteur C, zone hab. 3, pos. C100.

- 1155** Verre à pied. Type 1. Paroi oblique; Décor spiralé. Pied refoulé ourlé. Couleur verte. Trace de pontil. Verre corrodé. 8 fragments • Ind. 12652, cont. 88124: secteur C, surface 7, pos. C212a • Lithberg 1932, III/2, pl. 348, I et K; Glatz 1991, 143, pl. 11, 192, 208 et 210; Boschetti-Maradi et al. 2004, 665, fig. 24, 41 et 669, fig. 28, 92, 96-97.
- 1156** Verre à pied. Type 1. Paroi verticale; Décor spiralé. Fond bombé. Couleur verte. Surface encroûtée. 1 fragment • Ind. 4752, cont. 77504: secteur A, zone 5, pos. A126 • Lithberg 1932, III/2, pl. 348, I et K; Glatz 1991, 143, pl. 11, 192, 208 et 210; Boschetti-Maradi et al. 2004, 665, fig. 24, 41 et 669, fig. 28, 92, 96-97.
- 1157** Verre à pied. Bord droit. Paroi verticale; Décor spiralé. Couleur vert pâle. 1 fragment • Ind. 13054, cont. 88434: secteur C, surface 8, pos. C55 • Lithberg 1932, III/2, pl. 348, I et K; Glatz 1991, 143, pl. 11, 192, 208 et 210; Boschetti-Maradi et al. 2004, 665, fig. 24, 41 et 669, fig. 28, 92, 96-97.
- 1158** Verre à pied. Bord droit. Paroi verticale; Décor spiralé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12623, cont. 86985: secteur C, zone hab. 3, pos. C123a • Lithberg 1932, III/2, pl. 348, I et K; Glatz 1991, 143, pl. 11, 192, 208 et 210; Boschetti-Maradi et al. 2004, 665, fig. 24, 41 et 669, fig. 28, 92, 96-97.
- 1159** Verre à pied. Type 1. Paroi oblique; Décor spiralé. Pied refoulé ourlé. Couleur verte. Amorce de coupe. 1 fragment • Ind. 12528, cont. 86947: secteur C, hab. 3, pos. C103e • Lithberg 1932, III/2, pl. 348, I et K; Glatz 1991, 143, pl. 11, 192, 208 et 210; Boschetti-Maradi et al. 2004, 665, fig. 24, 41 et 669, fig. 28, 92, 96-97.
- 1160** Verre à pied. Paroi oblique; Décor spiralé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 4563, cont. 75585: secteur A, zone 3, pos. A19 • Belanger 1988, 478-479 (coupe à décor spiralé).
- 1161** Verre à pied. Type 1. Pied refoulé ourlé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 13042, cont. 88432: secteur C, surface 8, pos. C51 • Lithberg 1932, III/2, pl. 348, I et K; Glatz 1991, 143, pl. 11, 192, 208 et 210; Boschetti-Maradi et al. 2004, 665, fig. 24, 41 et 669, fig. 28, 92, 96-97.
- 1162** Verre à pied. Type 1. Pied refoulé ourlé. Couleur verte. Trace de pontil. Tige torsadée. Surface encroûtée. Echantillon de verre n° 83. 1 fragment • Ind. 13306, cont. 77527: secteur A, zone 5, pos. A162 • Lithberg 1932, III/2, pl. 348, I et K; Glatz 1991, 143, pl. 11, 192, 208 et 210; Boschetti-Maradi et al. 2004, 665, fig. 24, 41 et 669, fig. 28, 92, 96-97.
- 1163** Verre à pied. Paroi verticale; Décor spiralé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12101, cont. 77046: secteur D, hab. 1, pos. inconnue.
- 1164** Verre à pied. Bord droit. Paroi oblique; Décor spiralé. Couleur verte. 2 fragments • Ind. 13235, cont. 86979: secteur C, zone hab. 3, pos. C119a.
- 1165** Verre à pied. Paroi verticale; Décor spiralé. Couleur verte. Verre fin opacifié. 9 fragments • Ind. 12624, cont. 86985: secteur C, hab. 3, pos. C123a.
- 1166** Verre à pied. Paroi oblique; Décor spiralé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 1677, cont. 77077: secteur A, zone 4.3, pos. A30a.
- 1167** Verre à pied. Bord droit. Paroi verticale; Décor filets rapportés. Couleur verte. 2 fragments • Ind. 11573, cont. 78256: secteur A, zone 11, pos. A166.
- 1168** Verre à pied. Bord droit. Décor spiralé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12309, cont. 86913: secteur C, hab. 3, pos. C100; cont. 86992: secteur C, hab. 3, pos. C101a.
- 1169** Verre à pied. Type 1. Pied refoulé ourlé. Couleur verte. Verre avec inclusion sableuse: raté de fabrication. 2 fragments • Ind. 12307, cont. 86913: secteur C, hab. 3, pos. C100; cont. 86940: secteur C, hab. 3, pos. C101c.
- 1170** Verre à pied. Type 1. Pied refoulé ourlé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 4878, cont. 75470: secteur A, zone 3, pos. A4a.
- 1171** Verre à pied. Type 1. Pied refoulé ourlé. Couleur verte. 2 fragments • Ind. 4940, cont. 75571: secteur A, zone 3, pos. A38 • Lithberg 1932, III/2, pl. 348, I et K; Glatz 1991, 143, pl. 11, 192, 208 et 210; Boschetti-Maradi et al. 2004, 665, fig. 24, 41 et 669, fig. 28, 92, 96-97.
- 1172** Verre à pied. Type 1. Pied refoulé ourlé. Couleur verte. 2 fragments • Ind. 4050, cont. 75512: secteur A, zone 4.2, pos. A30c; cont. 77555: secteur A, zone 4.3, pos. A89 • Lithberg 1932, III/2, pl. 348, I et K; Glatz 1991, 143, pl. 11, 192, 208 et 210; Boschetti-Maradi et al. 2004, 665, fig. 24, 41 et 669, fig. 28, 92, 96-97.
- 1173** Verre à pied. Type 1. Pied refoulé ourlé. Couleur verte. 2 fragments • Ind. 11876, cont. 78151: secteur A, zone 10, pos. A179 • Lithberg 1932, III/2, pl. 348, I et K; Glatz 1991, 143, pl. 11, 192, 208 et 210; Boschetti-Maradi et al. 2004, 665, fig. 24, 41 et 669, fig. 28, 92, 96-97.
- 1174** Verre à pied. Type 1. Pied refoulé ourlé. Couleur verte. Verre corrodé. Raté de fabrication. 4 fragments • Ind. 5132, cont. 75430: secteur A, zone 1, pos. A12; cont. 75444: secteur A, zone 1, pos. A12 • Lithberg 1932, III/2, pl. 348, I et K; Glatz 1991, 143, pl. 11, 192, 208 et 210; Boschetti-Maradi et al. 2004, 665, fig. 24, 41 et 669, fig. 28, 92, 96-97.
- 1175** Verre à pied. Type 1. Pied refoulé ourlé. Couleur verte. Surface inférieure du pied striée. 3 fragments • Ind. 120, cont. 86906: secteur C, hab. 2, pos. C21; cont. 86907: secteur C, hab. 2, pos. C22.
- 1176** Verre à pied. Type 1. Pied refoulé ourlé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12854, cont. 88136: secteur C, surface 7, pos. C205.
- 1177** Verre à pied. Type 1. Pied refoulé ourlé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12770, cont. 88106: secteur C, surface 7, pos. C200.
- 1178** Verre à pied. Type 1. Pied refoulé ourlé. Couleur verte. 2 fragments • Ind. 11705, cont. 78200: secteur A, zone 11, pos. A231a; cont. 81907: secteur A, zone 11, pos. A225.
- 1179** Verre à pied. Type 1. Pied refoulé ourlé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 13073, cont. 88165: secteur H, surface 9, pos. H10.
- 1180** Verre à pied. Paroi oblique. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 4091, cont. 77544: secteur A, zone 4.3, pos. A88.
- 1181** Verre à pied. Bord droit. Paroi oblique. Couleur vert pâle. 1 fragment • Ind. 12461, cont. 86944: secteur C, hab. 3, pos. C103d.
- 1182** Verre à pied. Bord droit. Paroi oblique. Couleur verte. 6 fragments • Ind. 12136, cont. 70155: secteur D, hab. 1, pos. D15a; cont. 81346: secteur D, hab. 1, pos. D15a.
- 1183** Verre à pied. Bord droit. Paroi oblique. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12100, cont. 70152: secteur D, hab. 1, pos. D11.
- 1184** Verre à pied. Bord droit. Paroi oblique. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12116, cont. 70155: secteur D, hab. 1, pos. D15a.
- 1185** Verre à jambe. Type 2. Balustre allongé. Couleur verte. Trace de pontil. Boule allongée. Amorces de paroi tronconique et de fond. 1 fragment • Ind. 12253, cont. 86948: secteur C, hab. 3, pos. C105 • Glatz 1991, 42, fig. 41, 147, pl. 15, 324-326; Frascoli 1997, pl. 13, 99-100 (ante 1671); Nold 2009, 51, fig. 95, 94 (1643-1705).
- 1186** Verre à jambe. Type 2. Balustre allongé. Couleur verte. Opacifié, surface encroûtée. 1 fragment • Ind. 4616, cont. 77575: secteur A, zone 5, pos. A56 • Glatz 1991, 42, fig. 41, 147, pl. 15, 324-326; Frascoli 1997, pl. 13, 99-100 (ante 1671); Nold 2009, 51, fig. 95, 94 (1643-1705).
- 1187** Verre à jambe. Type 2. Balustre allongé. Couleur verte. Trace de pontil. Amorce de pied. 1 fragment • Ind. 12663, cont. 88407: secteur C, surface 7, pos. C206 • Glatz 1991, 42, fig. 41, 147, pl. 15, 324-326; Frascoli 1997, pl. 13, 99-100 (ante 1671); Nold 2009, 51, fig. 95, 94 (1643-1705).
- 1188** Verre à jambe. Type 2. Balustre allongé. Couleur verte. Trace de pontil. Opacifié. Amorce de pied tronconique. La partie inférieure du balustre est entourée d'une filet de verre qui renforce la jonction avec le pied. Le balustre contient du liquide. 1 fragment • Ind. 12467, cont. 86944: secteur C, zone hab. 3, pos. C103d • Glatz 1991, 42, fig. 41, 147, pl. 15, 324-326; Frascoli 1997, pl. 13, 99-100 (ante 1671); Nold 2009, 51, fig. 95, 94 (1643-1705).
- 1189** Verre à jambe. Type 2. Balustre allongé. Couleur verte. Encroûté. 1 fragment • Ind. 4816, cont. 75493: secteur A, zone 5, pos. A4a • Glatz 1991, 42, fig. 41, 147, pl. 15, 324-326; Frascoli 1997, pl. 13, 99-100 (ante 1671); Nold 2009, 51, fig. 95, 94 (1643-1705).
- 1190** Verre à jambe. Type 2. Balustre allongé. Couleur vert pâle. Amorce de fond. 1 fragment • Ind. 11152, cont. 78287: secteur A, zone 8, pos. A185 • Glatz 1991, 42, fig. 41, 147, pl. 15, 324-326; Frascoli 1997, pl. 13, 99-100 (ante 1671); Nold 2009, 51, fig. 95, 94 (1643-1705).



- 1191** Verre à jambe. Type 2. Balustre allongé. Couleur verte. Opacifié. Amorce de coupe. 1 fragment • Ind. 12443, cont. 86942: secteur C, hab. 3, pos. C103a.
- 1192** Verre à jambe. Pied rabattu. Couleur verte. Trace de pontil. 2 fragments • Ind. 5564, cont. 75461: secteur A, zone 2, pos. A30e; cont. 77583: secteur A, zone 2, pos. A30e.
- 1193** Verre à jambe. Couleur verte. Trace de pontil. Pied tronconique incomplet. 1 fragment • Ind. 12442, cont. 86942: secteur C, hab. 3, pos. C103a.
- 1194** Verre à jambe. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 13080, cont. 88166: secteur H, surface 9, pos. H11.
- 1195** Verre à jambe. Pied rabattu. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12150, cont. 81346: secteur D, hab. 1, pos. D15a.
- 1196** Verre à jambe. Pied rabattu. Couleur verte. 2 fragments • Ind. 12151, cont. 81346: secteur D, hab. 1, pos. D15a.
- 1197** Verre à jambe. Pied rabattu. Couleur verte. Pied incomplètement rabattu. 2 fragments • Ind. 12084, cont. 81325: secteur D, hab. 1, pos. D11.
- 1198** Verre à jambe. Pied rabattu. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12099, cont. 70152: secteur D, hab. 1, pos. D11.
- 1199** Verre à jambe. Bord droit. Paroi oblique. Couleur verte. Coupe. 1 fragment • Ind. 11670, cont. 78155: secteur A, zone 11, pos. A194.
- 1200** Verre à jambe. Paroi oblique. Couleur vert pâle. Concrétions en surface. 3 fragments • Ind. 1739, cont. 77045: secteur A, zone 4.3, pos. A30a.
- 1201** Verre à jambe. Type 3.1. Bouton creux lisse. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 13061, cont. 88439: secteur C, surface 7, pos. inconnue • Glatz 1991, 146, pl. 14, 316-317.
- 1202** Verre à jambe. Type 3.1. Bouton creux lisse. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 4106, cont. 77588: secteur A, zone 4.3, pos. A89 • Glatz 1991, 146, pl. 14, 316-317.
- 1203** Verre à jambe. Type 3.1. Bouton creux lisse. Couleur vert pâle. 1 fragment • Ind. 5120, cont. 75543: secteur A, zone 1, pos. A30d • Glatz 1991, 146, pl. 14, 316-317.
- 1204** Verre à jambe. Type 3.1. Paroi oblique. Bouton creux lisse. Couleur verte. Surface encroûtée. 1 fragment • Ind. 4564, cont. 75585: secteur A, zone 3, pos. A19 • Glatz 1991, 146, pl. 14, 316-317.
- 1205** Verre à jambe. Type 3.1. Bouton creux lisse. Couleur verte. Opacifié, encroûté. 1 fragment • Ind. 1807, cont. 77019: secteur A, zone 5, pos. A4a • Glatz 1991, 146, pl. 14, 316-317.
- 1206** Verre à jambe. Type 3.1. Bouton creux lisse. Couleur verte. Trace de pontil. Amorce de pied. 1 fragment • Ind. 12696, cont. 88110: secteur C, surface 7, pos. C200 • Glatz 1991, 146, pl. 14, 316-317.
- 1207** Verre à jambe. Type 3.1. Bouton creux lisse. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 12231, cont. 88428: secteur C, surface 6, pos. C100 • Glatz 1991, 146, pl. 14, 316-317.
- 1208** Verre à jambe. Type 3.1. Bouton creux lisse. Couleur vert pâle. 1 fragment • Ind. 4229, cont. 75238: secteur A, zone 4.2, pos. A54 • Glatz 1991, 146, pl. 14, 316-317.
- 1209** Verre à jambe. Type 3.1. Bouton creux lisse. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 72, cont. 86902: secteur C, hab. 2, pos. C7.
- 1210** Verre à jambe. Type 3.1. Bouton creux lisse. Couleur incolore. Trace de pontil. Amorce de pied. Verre à reflets verdâtres. 1 fragment • Ind. 12940, cont. 88105: secteur G, surface 3, pos. G1 • Glatz 1991, 146, pl. 14, 316-317.
- 1211** Verre à jambe. Type 3.1. Bouton creux lisse. Couleur incolore gris. Balustre conique. 2 fragments • Ind. 5903, cont. 78258: secteur A, zone 8, pos. A2 • Glatz 1991, 146, pl. 14, 316-317.
- 1212** Verre à jambe. Pied rabattu. Couleur verte. 3 fragments • Ind. 12517, cont. 86947: secteur C, hab. 3, pos. C103e.
- 1213** Verre à jambe. Type 3.1. Bouton creux lisse. Pied rabattu. Couleur verte. Trace de pontil. 2 fragments • Ind. 12564, cont. 86952: secteur C, hab. 3, pos. C103f • Glatz 1991, 146, pl. 14, 316-317.
- 1214** Verre à jambe. Pied rabattu. Couleur vert pâle. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 1208, cont. 75227: secteur A, zone 4.3, pos. A2.
- 1215** Verre à jambe. Pied rabattu. Couleur incolore. 2 fragments • Ind. 12308, cont. 86940: secteur C, hab. 3, pos. C101c.
- 1216** Verre à jambe. Pied rabattu. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12565, cont. 86952: secteur C, hab. 3, pos. C103f.
- 1217** Verre à jambe. Bord droit. Paroi oblique. Couleur verte. Coupe. 1 fragment • Ind. 11725, cont. 78200: secteur A, zone 11, pos. A231a.
- 1218** Verre à jambe. Paroi oblique. Couleur verte. Corrodé. 2 fragments • Ind. 5286, cont. 77058: secteur A, zone 4.4, pos. A30b.
- 1219** Verre à jambe. Paroi oblique. Couleur verte. Surface encroûtée. 1 fragment • Ind. 4579, cont. 77575: secteur A, zone 5, pos. A56.
- 1220** Verre à jambe. Paroi oblique. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 1042, cont. 86907: secteur C, hab. 2, pos. C22.
- 1221** Verre à jambe. Type 3.2. Bouton creux côtelé. Pied rabattu. Couleur verte. Trace de pontil. Bouton creux à 13 côtes. Amorce de coupe tronconique. 3 fragments • Ind. 12473, cont. 86943: secteur C, hab. 3, pos. C103c; cont. 86944: secteur C, hab. 3, pos. C103d • Goetz 1990, 200, fig. 4, 78-79; Glatz 1991, 146, pl. 14, 314.
- 1222** Verre à jambe. Type 3.2. Paroi oblique. Bouton creux côtelé. Pied rabattu. Couleur verte. Trace de pontil. Couleur de la jambe légèrement différente de celle du pied et du calice. 1 fragment • Ind. 11633, cont. 78256: secteur A, zone 11, pos. A166 • Goetz 1990, 200, fig. 4, 78-79; Glatz 1991, 146, pl. 14, 314.
- 1223** Verre à jambe. Type 3.2. Bouton creux côtelé. Couleur verte. Corrodé. 2 fragments • Ind. 1882, cont. 75471: secteur A, zone 5, pos. A4a • Goetz 1990, 200, fig. 4, 78-79; Glatz 1991, 146, pl. 14, 314.
- 1224** Verre à jambe. Type 3.2. Bouton creux côtelé. Couleur verte. Bouton orné de 12 côtes. 1 fragment • Ind. 11634, cont. 78256: secteur A, zone 11, pos. A166 • Goetz 1990, 200, fig. 4, 78-79; Glatz 1991, 146, pl. 14, 314.
- 1225** Verre à jambe. Type 3.2. Bouton creux côtelé. Couleur verte. Bouton orné de 14 côtes. Amorce de fond. 1 fragment • Ind. 11467, cont. 78295: secteur A, zone 12, pos. A183 • Goetz 1990, 200, fig. 4, 78-79; Glatz 1991, 146, pl. 14, 314.
- 1226** Verre à jambe. Type 3.2. Bouton creux côtelé. Couleur verte. Bouton orné de 13 côtes. Amorce de pied annulaire tronconique. 1 fragment • Ind. 12529, cont. 86947: secteur C, hab. 3, pos. C103e • Goetz 1990, 200, fig. 4, 78-79; Glatz 1991, 146, pl. 14, 314.
- 1227** Verre à jambe. Type 3.2. Bouton creux côtelé. Couleur verte. Bouton orné de 12 côtes. Verre encroûté. 1 fragment • Ind. 4810, cont. 75454: secteur A, zone 5, pos. A4a • Goetz 1990, 200, fig. 4, 78-79; Glatz 1991, 146, pl. 14, 314.
- 1228** Verre à jambe. Type 3.2. Bouton creux côtelé. Couleur verte. Trace de pontil. Bouton orné de 13 côtes. 1 fragment • Ind. 11718, cont. 78197: secteur A, zone 11, pos. A223 • Goetz 1990, 200, fig. 4, 78-79; Glatz 1991, 146, pl. 14, 314.
- 1229** Verre à jambe. Type 3.2. Bouton creux côtelé. Couleur verte. Trace de pontil. Bouton orné de 13 côtes. 1 fragment • Ind. 11731, cont. 78239: secteur A, zone 10, pos. A2 • Goetz 1990, 200, fig. 4, 78-79; Glatz 1991, 146, pl. 14, 314.
- 1230** Verre à jambe. Type 3.2. Bouton creux côtelé. Couleur verte. Trace de pontil. Côtes trop discrètes pour être dénombrées. Amorce de pied. 1 fragment • Ind. 12386, cont. 86911: secteur C, hab. 3, pos. C100 • Goetz 1990, 200, fig. 4, 78-79; Glatz 1991, 146, pl. 14, 314.
- 1231** Verre à jambe. Type 3.2. Bouton creux côtelé. Couleur verte. Trace de pontil. Bouton orné de 20 côtes. 1 fragment • Ind. 12213, cont. 88112: secteur C, surface 5, pos. C100 • Goetz 1990, 200, fig. 4, 78-79; Glatz 1991, 146, pl. 14, 314.
- 1232** Verre à jambe. Type 3.2. Bouton creux côtelé. Couleur verte. Bouton orné de 13 côtes. 1 fragment • Ind. 5917, cont. 78278: secteur A, zone 8, pos. A187 • Goetz 1990, 200, fig. 4, 78-79; Glatz 1991, 146, pl. 14, 314.
- 1233** Verre à jambe. Type 3.2. Bouton creux côtelé. Couleur verte. Bouton orné de 13 côtes; amorce de pied. 1 fragment • Ind. 12969, cont. 77037: secteur C, hab. 2, pos. C2 • Goetz 1990, 200, fig. 4, 78-79; Glatz 1991, 146, pl. 14, 314.
- 1234** Verre à jambe. Type 3.2. Bouton creux côtelé. Couleur verte. Trace de pontil. Bouton orné de 13 côtes. 1 fragment • Ind. 12358, cont. 86912: secteur C, hab. 3, pos. C100 • Goetz 1990, 200, fig. 4, 78-79; Glatz 1991, 146, pl. 14, 314.



- 1235** Verre à jambe. Pied rabattu. Couleur verte. Surface encroûtée. 1 fragment • Ind. 4979, cont. 75452: secteur A, zone 3, pos. A4a.
- 1236** Verre à jambe. Pied rabattu. Couleur verte. 4 fragments • Ind. 12514, cont. 86947: secteur C, hab. 3, pos. C103e.
- 1237** Verre à jambe. Pied rabattu. Couleur vert pâle. Pied rabattu formant petit ourlet creux par endroit. 3 fragments • Ind. 1477, cont. 75465: secteur A, zone 4.3, pos. A54; cont. 75570: secteur A, zone 4.3, pos. A59b.
- 1238** Verre à jambe. Pied rabattu. Couleur verte. 2 fragments • Ind. 1574, cont. 77089: secteur A, zone 4.3, pos. A30a.
- 1239** Verre à jambe. Type 4.1. Balustre à double-bouton creux lisse. Couleur verte. Trace de pontil. Corrodé. 1 fragment • Ind. 12119, cont. 70155: secteur D, hab. 1, pos. D15a • Lithberg 1932, III/2, pl. 352, I; Glatz 1991, 147, pl. 15, 338.
- 1240** Verre à jambe. Type 4.1. Balustre à double-bouton creux lisse. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 1243, cont. 75241: secteur A, zone 4.3, pos. A4a.
- 1241** Verre à jambe. Type 4.1. Balustre à double-bouton creux lisse. Couleur verte. Amorce de tige pleine sur double-bouton creux? Similaire à l'ind. 12362. 1 fragment • Ind. 12361, cont. 86912: secteur C, hab. 3, pos. C100 • Lithberg 1932, III/2, pl. 352, I; Glatz 1991, 147, pl. 15, 338.
- 1242** Verre à jambe. Type 4.3. Balustre à double-bouton creux lisse. Couleur incolore. Fond de coupe conservé. 1 fragment • Ind. 5614, cont. 78234: secteur A, zone 6, pos. A2 • Lithberg 1932, III/2, pl. 352, I; Glatz 1991, 147, pl. 15, 338.
- 1243** Verre à jambe. Type 3.1. Bouton creux lisse. Couleur incolore. Trace de pontil. Verre à rose. 1 fragment • Ind. 12638, cont. 88121: secteur C, surface 7, pos. C212a • Glatz 1991, 146, pl. 14, 316-317.
- 1244** Verre à jambe. Type 4.1. Balustre à double-bouton creux lisse. Couleur rosé. Surface encroûtée. 1 fragment • Ind. 5351, cont. 75217: secteur A, zone 2, pos. A2 • Lithberg 1932, III/2, pl. 352, I; Glatz 1991, 147, pl. 15, 338.
- 1245** Verre à jambe. Type 4.1. Balustre à double-bouton creux lisse. Couleur opaque blanc. 1 fragment • Ind. 1058, cont. 86907: secteur C, hab. 2, pos. C22.
- 1246** Verre à jambe. Pied discoïdal lisse. Couleur vert pâle. 1 fragment • Ind. 12184, cont. 77041: secteur C, hab. 3, pos. C100.
- 1247** Verre à jambe. Pied discoïdal lisse. Couleur incolore. 1 fragment • Ind. 12181, cont. 77041: secteur C, hab. 3, pos. C100.
- 1248** Contenant indéterminé. Pied discoïdal lisse. Couleur opaque blanc. 2 fragments • Ind. 12569, cont. 86952: secteur C, zone hab. 3, pos. C103f.
- 1249** Verre à jambe. Type 4.2. Bord droit. Paroi oblique. Balustre à double-bouton creux côtelé. Couleur incolore. Pièce déformée: raté de fabrication. 2 fragments • Ind. 13289, cont. 78154: secteur A, zone 10, pos. A203.
- 1250** Verre à jambe. Bord droit. Paroi oblique. Couleur incolore. Fragment de coupe. 2 fragments • Ind. 11800, cont. 78151: secteur A, zone 10, pos. A179.
- 1251** Verre à jambe. Bord droit. Paroi oblique. Couleur incolore. Verre fin. 2 fragments • Ind. 12296, cont. 86986: secteur C, hab. 3, pos. C126a.
- 1252** Verre à jambe. Paroi verticale. Couleur incolore. Fragment de coupe sur disque de fixation. 1 fragment • Ind. 12664, cont. 88407: secteur C, surface 7, pos. C206.
- 1253** Verre à jambe. Bord droit. Paroi oblique. Couleur incolore. 2 fragments • Ind. 11245, cont. 78245: secteur A, zone 9, pos. A1f.
- 1254** Verre à jambe. Paroi oblique. Couleur incolore. Verre mat. 1 fragment • Ind. 11274, cont. 78253: secteur A, zone 9, pos. A1.
- 1255** Verre à jambe. Couleur incolore. Fragment de coupe sur disque de fixation. 1 fragment • Ind. 12122, cont. 70155: secteur D, hab. 1, pos. D15a.
- 1256** Verre à jambe. Paroi oblique. Couleur incolore. Fragment de coupe sur disque de fixation. 2 fragments • Ind. 12025, cont. 81332: secteur A, zone 13, pos. A250.
- 1257** Verre à jambe. Couleur incolore gris. Coupe fragmentaire. 3 fragments • Ind. 5578, cont. 78250: secteur A, pos. inconnue.
- 1258** Verre à jambe. Type 4.2. Balustre à double-bouton creux côtelé. Couleur incolore. Double-Bouton orné de fines côtes verticales. Amorce de coupe à fond épais sur disque. Verre à reflets jaunâtres. 1 fragment • Ind. 5034, cont. 75221: secteur A, zone 1, pos. A2.
- 1259** Verre à jambe. Type 4.2. Balustre à double-bouton creux côtelé. Couleur incolore gris. Double-Bouton à 13 côtes. Amorce de coupe. 1 fragment • Ind. 4912, cont. 75470: secteur A, zone 3, pos. A4a.
- 1260** Verre à jambe. Type 4.2. Paroi oblique. Balustre à double-bouton creux côtelé. Couleur incolore. Double-bouton à 21 côtes. Déformé: raté de fabrication. Amorce de paroi. 1 fragment • Ind. 4848, cont. 77024: secteur A, zone 5, pos. A4a.
- 1261** Verre à jambe. Type 4.2. Balustre à double-bouton creux côtelé. Couleur incolore gris. Trace de pontil. Double-bouton à 12 côtes. Amorce de coupe sur disque de verre. 1 fragment • Ind. 12575, cont. 86952: secteur C, hab. 3, pos. C103f.
- 1262** Verre à jambe. Type 4.2. Balustre à double-bouton creux côtelé. Couleur incolore gris. Trace de pontil. Double-bouton à 12 côtes. Amorce de coupe. 1 fragment • Ind. 11254, cont. 78245: secteur A, zone 9, pos. A1f.
- 1263** Verre à jambe. Type 4.2. Balustre à double-bouton creux côtelé. Couleur incolore gris. Trace de pontil. Bouton orné de 12 côtes; amorce de coupe sur Bouton intermédiaire. Verre mat. 1 fragment • Ind. 11350, cont. 78254: secteur A, zone 9, pos. A171.
- 1264** Verre à jambe. Type 4.2. Balustre à double-bouton creux côtelé. Couleur incolore. Double-bouton à 13 côtes avec petits défauts: raté de fabrication. Amorce de coupe. Verre à reflets bleu glacier. 1 fragment • Ind. 5474, cont. 75440: secteur A, zone 2, pos. A10.
- 1265** Verre à jambe. Type 4.2. Balustre à double-bouton creux côtelé. Couleur incolore gris. Double-bouton à 13 côtes. 1 fragment • Ind. 111, cont. 86906: secteur C, hab. 2, pos. C21 • Horat 1986, 94, 86 (milieu 18<sup>e</sup> s.).
- 1266** Verre à jambe. Type 4.2. Balustre à double-bouton creux côtelé. Couleur incolore. Trace de pontil. Amorce de coupe et de pied. Nombre de côtes sur le bouton impossible à dénombrer. 1 fragment • Ind. 12695, cont. 88110: secteur C, surface 7, pos. C200.
- 1267** Verre à jambe. Type 4.2. Balustre à double-bouton creux côtelé. Couleur incolore. Trace de pontil. Amorce de coupe et de pied. 1 fragment • Ind. 12662, cont. 88407: secteur C, surface 7, pos. C206.
- 1268** Verre à jambe. Type 4.2. Balustre à double-bouton creux côtelé. Couleur incolore. Trace de pontil. Double-bouton orné de 13 côtes. Amorce de coupe et de pied. 1 fragment • Ind. 13081, cont. 88166: secteur H, surface 9, pos. H11.
- 1269** Verre à jambe. Type 4.2. Balustre à double-bouton creux côtelé. Couleur jaune. Trace de pontil. Double-bouton à 20 côtes discrètes. Amorce de pied et de coupe. 1 fragment • Ind. 11906, cont. 78160: secteur A, zone 10, pos. A219.
- 1270** Verre à jambe. Type 4.2. Balustre à double-bouton creux côtelé. Couleur incolore. Trace de pontil. Double-bouton à 18 côtes. Amorce de pied tronconique. Raté de fabrication. Verre laiteux à reflets jaunes. 1 fragment • Ind. 12469, cont. 86944: secteur C, hab. 3, pos. C103d.
- 1271** Verre à jambe. Type 4.2. Balustre à double-bouton creux côtelé. Couleur incolore. Trace de pontil. Double-bouton à 20 côtes. 1 fragment • Ind. 1889, cont. 75471: secteur A, zone 5, pos. A4a.
- 1272** Verre à jambe. Type 4.2. Balustre à double-bouton creux côtelé. Couleur verte. Trace de pontil. Nombre de côtes indéterminable. 1 fragment • Ind. 12212, cont. 88112: secteur C, surface 5, pos. C100.
- 1273** Verre à jambe. Type 4.2. Balustre à double-bouton creux côtelé. Couleur verte. Trace de pontil. Double-bouton à 20 côtes. 1 fragment • Ind. 12251, cont. 88428: secteur C, surface 6, pos. C100.
- 1274** Verre à jambe. Type 4.2. Balustre à double-bouton creux côtelé. Couleur verte. Bouton orné de 14 côtes. Amorce de coupe et de pied. 1 fragment • Ind. 12793, cont. 88404: secteur C, surface 7, pos. C212.
- 1275** Verre à jambe. Type 4.2. Balustre à double-bouton creux côtelé. Couleur vert sombre. Petite jambe à double-bouton orné de 12? côtes. 1 fragment • Ind. 12385, cont. 86992: secteur C, hab. 3, pos. C101a.
- 1276** Verre à jambe. Type 4.2. Balustre à double-bouton creux côtelé. Couleur vert pâle. Trace de pontil. Double-bouton à 21? côtes. 1 fragment • Ind. 12389, cont. 86911: secteur C, hab. 3, pos. C100.

- 1277** Verre à jambe. Type 4.2. Balustre à double-bouton creux côtelé. Pied rabattu. Couleur vert pâle. Double-bouton à 20 côtes. Fragment de pied à bord rabattu appartenant probablement à notre exemplaire. 2 fragments • Ind. 1370, cont. 75479 : secteur A, zone 4.3, pos. A4a.
- 1278** Verre à jambe. Type 4.2. Balustre à double-bouton creux côtelé. Couleur verte. Côtes peu marquées difficiles à dénombrer. 1 fragment • Ind. 12387, cont. 77547 : secteur A, zone 5, pos. A69.
- 1279** Verre à jambe. Type 4.2. Balustre à double-bouton creux côtelé. Couleur verte. Trace de pontil. Côtes en partie trop discrètes pour être dénombrées. Amorce de pied. 1 fragment • Ind. 12387, cont. 86911 : secteur C, hab. 3, pos. C100.
- 1280** Verre à jambe. Type 4.2. Balustre à double-bouton creux côtelé. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 11151, cont. 78287 : secteur A, zone 8, pos. A185.
- 1281** Verre à jambe. Type 4.2. Balustre à double-bouton creux côtelé. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 1885, cont. 75471 : secteur A, zone 5, pos. A4a.
- 1282** Verre à jambe. Pied discoïdal lisse. Couleur incolore. 1 fragment • Ind. 11328, cont. 78252 : secteur A, zone 9, pos. A166.
- 1283** Verre à jambe. Pied discoïdal lisse. Couleur incolore. 1 fragment • Ind. 4472, cont. 53200 : secteur A, zone 5, pos. A128.
- 1284** Verre à jambe. Pied rabattu. Couleur incolore. 3 fragments • Ind. 12281, cont. 86955 : secteur C, hab. 3, pos. C121.
- 1285** Verre à jambe. Paroi oblique. Pied rabattu. Couleur verte. 4 fragments • Ind. 5193, cont. 75236 : secteur A, zone 4.4, pos. A4a ; cont. 75447 : secteur A, zone 4.4, pos. A4d ; cont. 75591 : secteur A, zone 4.4, pos. A30b.
- 1286** Verre à jambe. Bord droit. Paroi verticale ; Décor côtes verticales surmontées d'un bouton terminal. Couleur incolore gris. Verre incolore gris épais. 6 fragments • Ind. 12661, cont. 53196 : secteur C, surface 7, pos. C200 ; cont. 88408 : secteur C, surface 7, pos. C216 • Goetz 1990, 202, fig. 6, 118 ; Glatz 1991, 136, pl. 4, 46-47 ; Tarsay 2009, 159, G0/25.
- 1287** Verre à jambe. Paroi verticale. Décor côtes verticales surmontées d'un bouton terminal. Couleur incolore. Verre à reflets rosés. 3 fragments • Ind. 1792, cont. 77022 : secteur A, zone 5, pos. A19 • Goetz 1990, 202, fig. 6, 118 ; Glatz 1991, 136, pl. 4, 46-47 ; Tarsay 2009, 159, G0/25.
- 1288** Verre à jambe. Bord droit. Paroi verticale. Décor côtes verticales surmontées d'un bouton terminal. Couleur incolore. 1 fragment • Ind. 13290, cont. 78154 : secteur A, zone 10, pos. A203 • Goetz 1990, 202, fig. 6, 118 ; Glatz 1991, 136, pl. 4, 46-47 ; Tarsay 2009, 159, G0/25.
- 1289** Verre à jambe. Paroi oblique. Décor côtes verticales surmontées d'un bouton terminal. Couleur incolore. 1 fragment • Ind. 5742, cont. 78283 : secteur A, zone 6, pos. A175 • Goetz 1990, 202, fig. 6, 118 ; Glatz 1991, 136, pl. 4, 46-47 ; Tarsay 2009, 159, G0/25.
- 1290** Verre à jambe. Paroi verticale. Décor côtes verticales surmontées d'un bouton terminal. Couleur incolore. Fragment de coupe. 1 fragment • Ind. 5192, cont. 75447 : secteur A, zone 4.4, pos. A4d • Goetz 1990, 202, fig. 6, 118 ; Glatz 1991, 136, pl. 4, 46-47 ; Tarsay 2009, 159, G0/25.
- 1291** Verre à jambe. Paroi verticale. Décor côtes verticales surmontées d'un bouton terminal. Couleur incolore gris. Eventuellement verre à pied. Amorce de fond. 1 fragment • Ind. 11896, cont. 78151 : secteur A, zone 10, pos. A179 • Goetz 1990, 202, fig. 6, 118 ; Glatz 1991, 136, pl. 4, 46-47 ; Tarsay 2009, 159, G0/25.
- 1292** Verre à jambe. Paroi verticale. Décor côtes verticales surmontées d'un bouton terminal. Couleur incolore gris. Eventuellement verre à pied. Amorce de fond. 1 fragment • Ind. 11895, cont. 78151 : secteur A, zone 10, pos. A179 • Goetz 1990, 202, fig. 6, 118 ; Glatz 1991, 136, pl. 4, 46-47 ; Tarsay 2009, 159, G0/25.
- 1293** Verre à jambe. Paroi oblique. Décor côtes verticales surmontées d'un bouton terminal. Couleur incolore gris. Fragment de coupe. 2 fragments • Ind. 4289, cont. 75214 : secteur A, zone 5, pos. A2 • Goetz 1990, 202, fig. 6, 118 ; Glatz 1991, 136, pl. 4, 46-47 ; Tarsay 2009, 159, G0/25.
- 1294** Verre à jambe. Paroi verticale. Décor côtes verticales surmontées d'un bouton terminal. Couleur incolore. 1 fragment • Ind. 5967, cont. 78291 : secteur A, zone 8, pos. A184c • Goetz 1990, 202, fig. 6, 118 ; Glatz 1991, 136, pl. 4, 46-47 ; Tarsay 2009, 159, G0/25.
- 1295** Verre à jambe. Paroi verticale. Décor côtes verticales surmontées d'un bouton terminal. Couleur incolore. Similaire au cat. 1286. 1 fragment • Ind. 12831, cont. 88137 : secteur C, surface 7, pos. C206 • Goetz 1990, 202, fig. 6, 118 ; Glatz 1991, 136, pl. 4, 46-47 ; Tarsay 2009, 159, G0/25.
- 1296** Verre à jambe. Bord droit. Paroi oblique. Couleur incolore. Coupe tronconique de verre fin. 3 fragments • Ind. 12088, cont. 81325 : secteur D, hab. 1, pos. D11.
- 1297** Verre à jambe. Paroi verticale. Fragment de coupe tronconique à fond massif terminé en disque, réalisée en verre incolore. Probablement monté sur une jambe en balustre filigranée. 1 fragment • Ind. 13233, cont. 88428 : secteur C, surface 6, pos. C100 • Baumgartner 1995, 51, 41 ; Horat 1986, 95, 87.
- 1298** Verre à jambe. Type 4.3. Paroi oblique. Balustre à double-bouton creux lisse, filigrané de blanc. Couleur incolore. Fragment de coupe tronconique à fond massif terminé en disque, réalisée en verre incolore. Balustre fragmentaire en verre incolore filigrané. 1 fragment • Ind. 13178, cont. 88166 : secteur H, surface 9, pos. H11 • Horat 1986, 95, 87 ; Cabart 1990, 224, 230, fig. 3, 29-30 ; Waton 1990, 88, 90, fig. 2,12 ; Glatz 1991, 146, pl. 14, 303 ; Baumgartner 1995, 51, 41.
- 1299** Verre à jambe. Type 4.3. Paroi oblique. Balustre à double-bouton creux lisse, filigrané de blanc. Couleur incolore. Fragment de coupe tronconique à fond massif terminé en disque, réalisée en verre incolore. Amorce de balustre en verre incolore filigrané. 1 fragment • Ind. 13182, cont. 88108 : secteur C, surface 7, pos. C200 • Horat 1986, 95, 87 ; Cabart 1990, 224, 230, fig. 3, 29-30 ; Waton 1990, 88, 90, fig. 2,12 ; Glatz 1991, 146, pl. 14, 303 ; Baumgartner 1995, 51, 41.
- 1300** Verre à jambe. Type 4.3. Balustre à double-bouton creux lisse, filigrané de blanc. Couleur incolore. Fragment de coupe tronconique à fond massif terminé en disque, réalisée en verre incolore. Amorce de balustre en verre incolore filigrané. Pièce déformée. 1 fragment • Ind. 13210, cont. 78251 : secteur A, zone 12, pos. A2 • Horat 1986, 95, 87 ; Cabart 1990, 224, 230, fig. 3, 29-30 ; Waton 1990, 88, 90, fig. 2,12 ; Glatz 1991, 146, pl. 14, 303 ; Baumgartner 1995, 51, 41.
- 1301** Verre à jambe. Type 4.3. Balustre à double-bouton creux lisse, filigrané de blanc. Pied discoïdal lisse, filigrané de blanc. Couleur incolore. Trace de pontil. Balustre en verre filigrané séparé du pied, filigrané lui aussi, par un disque de verre incolore. Reste du fond de la coupe massive ? Paraison de filigrane irrégulière, mal façonnée. Plutôt belle qualité de verre. 5 fragments • Ind. 13181, cont. 88404 : secteur C, surface 7, pos. C212 • Horat 1986, 95, 87 ; Cabart 1990, 224, 230, fig. 3, 29-30 ; Waton 1990, 88, 90, fig. 2,12 ; Glatz 1991, 146, pl. 14, 303 ; Baumgartner 1995, 51, 41.
- 1302** Verre à jambe. Type 4.3. Balustre à double-bouton creux lisse, filigrané de blanc. Couleur incolore. Trace de pontil. Balustre en verre filigrané séparé du pied, filigrané lui aussi, par un disque de verre incolore. Paraison de filigrane irrégulière, mal façonnée ; pièce irrégulière, peu soignée. 1 fragment • Ind. 13172, cont. 86907 : secteur C, hab. 2, pos. C22 • Horat 1986, 95, 87 ; Cabart 1990, 224, 230, fig. 3, 29-30 ; Waton 1990, 88, 90, fig. 2,12 ; Glatz 1991, 146, pl. 14, 303 ; Baumgartner 1995, 51, 41.
- 1303** Verre à jambe. Type 4.3. Balustre à double-bouton creux lisse, filigrané de blanc. Couleur incolore. Trace de pontil. Balustre en verre filigrané séparé du pied, filigrané lui aussi, par un disque de verre incolore. 1 fragment • Ind. 13171, cont. 70185 : secteur C, hab. 2, pos. C1 • Horat 1986, 95, 87 ; Cabart 1990, 224, 230, fig. 3, 29-30 ; Waton 1990, 88, 90, fig. 2,12 ; Glatz 1991, 146, pl. 14, 303 ; Baumgartner 1995, 51, 41.
- 1304** Verre à jambe. Type 4.3. Balustre à double-bouton creux lisse, filigrané de blanc. Couleur incolore. Trace de pontil. Balustre en verre filigrané séparé du pied, filigrané lui aussi, par un disque de verre incolore. Traces de pied. Pièce déformée. 1 fragment • Ind. 13195, cont. 78270 : secteur A, zone 7, pos. A187 • Horat 1986, 95, 87 ; Cabart 1990, 224, 230, fig. 3, 29-30 ; Waton 1990, 88, 90, fig. 2,12 ; Glatz 1991, 146, pl. 14, 303 ; Baumgartner 1995, 51, 41.

- 1305** Verre à jambe. Type 4.3. Balustre à double-bouton creux lisse, filigrané de blanc. Couleur incolore. Trace de pontil. Balustre en verre filigrané séparé du pied, filigrané lui aussi, par un disque de verre incolore. Restes de pied discoïdal 1 fragment • Ind. 13189, cont. 78152 : secteur A, zone 10, pos. A179 • Horat 1986, 95, 87; Cabart 1990, 224, 230, fig. 3, 29-30; Waton 1990, 88, 90, fig. 2,12; Glatz 1991, 146, pl. 14, 303; Baumgartner 1995, 51, 41.
- 1306** Verre à jambe. Type 4.3. Balustre à double-bouton creux lisse, filigrané de blanc. Couleur incolore. Trace de pontil. Balustre en verre filigrané sur disque de verre incolore. Pièce irrégulière. 1 fragment • Ind. 13207, cont. 81332 : secteur A, zone 13, pos. A250 • Horat 1986, 95, 87; Cabart 1990, 224, 230, fig. 3, 29-30; Waton 1990, 88, 90, fig. 2,12; Glatz 1991, 146, pl. 14, 303; Baumgartner 1995, 51, 41.
- 1307** Verre à jambe. Type 4.3. Balustre à double-bouton creux lisse, filigrané de blanc. Couleur incolore. Balustre incomplet en verre filigrané surmonté d'un disque de verre incolore. 2 fragments • Ind. 13167, cont. 86971 : secteur C, hab. 3, pos. C101d • Horat 1986, 95, 87; Cabart 1990, 224, 230, fig. 3, 29-30; Waton 1990, 88, 90, fig. 2,12; Glatz 1991, 146, pl. 14, 303; Baumgartner 1995, 51, 41.
- 1308** Verre à jambe. Type 4.3. Balustre à double-bouton creux lisse, filigrané de blanc. Couleur incolore. Trace de pontil. Balustre incomplet en verre filigrané séparé du pied, filigrané lui aussi, par un disque de verre incolore. 1 fragment • Ind. 13180, cont. 70167 : secteur F, pos. F8 • Horat 1986, 95, 87; Cabart 1990, 224, 230, fig. 3, 29-30; Waton 1990, 88, 90, fig. 2,12; Glatz 1991, 146, pl. 14, 303; Baumgartner 1995, 51, 41.
- 1309** Verre à jambe. Type 4.3. Balustre à double-bouton creux lisse, filigrané de blanc. Couleur incolore. Trace de pontil. Balustre fragmentaire en verre filigrané séparé du pied, filigrané lui aussi, par un disque de verre incolore. Traces de pied. Pièce déformée. 1 fragment • Ind. 13193, cont. 78288 : secteur A, zone 8, pos. A178 • Horat 1986, 95, 87; Cabart 1990, 224, 230, fig. 3, 29-30; Waton 1990, 88, 90, fig. 2,12; Glatz 1991, 146, pl. 14, 303; Baumgartner 1995, 51, 41.
- 1310** Verre à jambe. Pied discoïdal lisse, filigrané de blanc. Couleur incolore. 7 fragments • Ind. 13170, cont. 70155 : secteur D, hab. 1, pos. D15a; cont. 81345 : secteur D, hab. 1, pos. D15a • Horat 1986, 95, 87; Cabart 1990, 224, 230, fig. 3, 29-30; Waton 1990, 88, 90, fig. 2,12; Glatz 1991, 146, pl. 14, 303; Baumgartner 1995, 51, 41.
- 1311** Verre à jambe. Pied discoïdal lisse, filigrané de blanc. Couleur incolore. 2 fragments • Ind. 13163, cont. 86947 : secteur C, hab. 3, pos. C103e; cont. 86952 : secteur C, hab. 3, pos. C103f • Horat 1986, 95, 87; Cabart 1990, 224, 230, fig. 3, 29-30; Waton 1990, 88, 90, fig. 2,12; Glatz 1991, 146, pl. 14, 303; Baumgartner 1995, 51, 41.
- 1312** Verre à jambe. Pied discoïdal lisse, filigrané de blanc. Couleur incolore. 3 fragments • Ind. 13161, cont. 86942 : secteur C, hab. 3, pos. C103a; cont. 86947 : secteur C, hab. 3, pos. C103e • Horat 1986, 95, 87; Cabart 1990, 224, 230, fig. 3, 29-30; Waton 1990, 88, 90, fig. 2,12; Glatz 1991, 146, pl. 14, 303; Baumgartner 1995, 51, 41.
- 1313** Verre à jambe. Pied discoïdal lisse filigrané de blanc. Couleur incolore. Verre mat, encroûté. 1 fragment • Ind. 13224, cont. 77527 : secteur A, zone 5, pos. A162 • Horat 1986, 95, 87; Cabart 1990, 224, 230, fig. 3, 29-30; Waton 1990, 88, 90, fig. 2,12; Glatz 1991, 146, pl. 14, 303; Baumgartner 1995, 51, 41.
- 1314** Verre à jambe. Pied discoïdal lisse filigrané de blanc. Couleur incolore. 2 fragments • Ind. 13166, cont. 86911 : secteur C, hab. 3, pos. C100 • Horat 1986, 95, 87; Cabart 1990, 224, 230, fig. 3, 29-30; Waton 1990, 88, 90, fig. 2,12; Glatz 1991, 146, pl. 14, 303; Baumgartner 1995, 51, 41.
- 1315** Verre à jambe. Pied discoïdal lisse, filigrané de blanc. Couleur incolore gris. 4 fragments • Ind. 13194, cont. 78254 : secteur A, zone 9, pos. A171; cont. 78287 : secteur A, zone 8, pos. A185 • Horat 1986, 95, 87; Cabart 1990, 224, 230, fig. 3, 29-30; Waton 1990, 88, 90, fig. 2,12; Glatz 1991, 146, pl. 14, 303; Baumgartner 1995, 51, 41.
- 1316** Verre à jambe. Pied discoïdal lisse filigrané de blanc. Couleur violet. 1 fragment • Ind. 4762, cont. 75211 : secteur A, zone 3, pos. A2.
- 1317** Verre à jambe. Type 5.1. Paroi oblique. Tige pleine. Couleur incolore. Amorce de coupe. Verre très pur à reflets jaunes. 4 fragments • Ind. 11168, cont. 78287 : secteur A, zone 8, pos. A185.
- 1318** Verre à jambe. Type 5.1. Tige pleine. Couleur verte. Anneau apposé et façonné sous la coupe tronconique. 1 fragment • Ind. 12950, cont. 88105 : secteur G, surface 3, pos. G1.
- 1319** Verre à jambe. Type 5.1. Tige pleine. Couleur incolore gris. Trace de pontil. Balustre-tige plein à bourrelet, anneau profilé rapporté sous la coupe tronconique massive. 1 fragment • Ind. 12087, cont. 81325 : secteur D, hab. 1, pos. D11.
- 1320** Verre à jambe. Type 5.1. Tige pleine. Couleur incolore gris. Balustre-tige plein à bouton; anneau rapporté sous la coupe. 1 fragment • Ind. 5965, cont. 78291 : secteur A, zone 8, pos. A184c.
- 1321** Verre à jambe. Type 5.1. Tige pleine. Couleur jaune. Trace de pontil. Tige pleine à moulure discrète, anneau profilé rapporté sous la coupe tronconique et bourrelet terminal. 1 fragment • Ind. 12954, cont. 86972 : secteur A, zone 13, pos. inconnue.
- 1322** Verre à jambe. Type 5.1. Tige pleine. Couleur incolore. Fragment de balustre-tige plein terminé en bourrelet. Amorce de pied discoïdal. 1 fragment • Ind. 11837, cont. 78151 : secteur A, zone 10, pos. A179.
- 1323** Verre à jambe. Couleur incolore. Fragment de coupe tronconique se rapportant peut-être à un verre à tige pleine. 1 fragment • Ind. 12497, cont. 86947 : secteur C, zone hab. 3, pos. C103e.
- 1324** Verre à jambe. Paroi oblique. Couleur incolore. Fragment de coupe tronconique se rapportant Peut-être à un verre à tige pleine. Verre corrodé, encroûté. 1 fragment • Ind. 12531, cont. 86952 : secteur C, zone hab. 3, pos. C103f.
- 1325** Verre à jambe. Type 5.2. Tige pleine. Couleur incolore. Balustre-tige plein mouluré. Verre incolore légèrement opaque et mat. Amorce de coupe. 1 fragment • Ind. 12822, cont. 88402 : secteur C, surface 7, pos. C208 • Exemplaires proches : Bellanger 1988, 479 (1<sup>ère</sup> moitié 18<sup>e</sup> s.); Goetz 1990, 197, fig. 1, 1-13.
- 1326** Verre à jambe. Type 5.2. Tige pleine. Couleur rosé. Fragment de balustre-tige plein à petit bouton; disque profilé sous la coupe. 1 fragment • Ind. 12794, cont. 88404 : secteur C, surface 7, pos. C212 • Exemplaires proches : Bellanger 1988, 479 (1<sup>ère</sup> moitié 18<sup>e</sup> s.); Goetz 1990, 197, fig. 1, 1-13.
- 1327** Verre à jambe. Type 5.2. Tige pleine. Couleur incolore. Trace de pontil. Balustre-tige plein surmonté de deux boules superposées, dont une ornée de huit côtes. 1 fragment • Ind. 5966, cont. 78291 : secteur A, zone 8, pos. A184c • Exemplaires proches : Bellanger 1988, 479 (1<sup>ère</sup> moitié 18<sup>e</sup> s.); Goetz 1990, 197, fig. 1, 1-13.
- 1328** Verre à jambe. Type 5.2. Tige pleine. Couleur incolore. Fragment de balustre-tige plein composé d'un bouton à cinq lobes et anneau terminal. 1 fragment • Ind. 11444, cont. 78251 : secteur A, zone 12, pos. A2 • Exemplaires proches : Bellanger 1988, 478 (bas) et 479 (1<sup>ère</sup> moitié 18<sup>e</sup> s.); Goetz 1990, 197, fig. 1, 1-13.
- 1329** Verre à jambe. Type 6 dit à ailette. Décor travaillé à la pince. Couleur incolore. Verre façon de Venise. Jambe partiellement torsadée terminée en disque. Fragments de deux ailettes symétriques appliquées. Amorce de pied sous le disque. Verre mat à reflets jaunâtres. Similaire au cat. 1330. 1 fragment • Ind. 5819, cont. 78243 : secteur A, zone 8, pos. A2 • Voir Henkes 1994, 220-221, 48.2 et 48.4 (début 17<sup>e</sup> s.); Ring 2003, 129, 3.027 (modèle en *vetro a fili* de couleurs 17<sup>e</sup> s.). Schwarzwälder Glas und Glashütten 1979, 165, n° 332.
- 1330** Verre à jambe. Type 6 dit à ailette. Décor travaillé à la pince. Couleur incolore. Verre façon de Venise. Jambe partiellement torsadée terminée en disque, qui comporte une ailette appliquée terminée en disque. Amorce de pied. Verre mat légèrement opacifié. Similaire au cat. 1329. 1 fragment • Ind. 5791, cont. 78166 : secteur A, zone 7, pos. A190 • Voir Henkes 1994, 220, 48.2 et 48.4 (début 17<sup>e</sup> s.).



- 1331** Verre à jambe. Type 6 dit à ailette. Couleur incolore. Trace de pontil. Tige incomplète composée d'un anneau torsadé réalisé à la façon de Venise; amorce de pied. 1 fragment • Ind. 12953, cont. 86972: secteur A, zone 13, pos. inconnue • Henkes 1994, 221 (p. ex. 48.4, 1<sup>ère</sup> moitié 17<sup>e</sup> s.).
- 1332** Verre à jambe. Type 6. Décor travaillé à la pince. Couleur incolore. Tige torsadée avec applications de verre travaillées à la pince. 1 fragment • Ind. 5406, cont. 75441: secteur A, zone 2, pos. A4k • Forme proche: Henkes 1994, 221, 48.4 et fig. 142.
- 1333** Verre à jambe ? Type 6. Décor travaillé à la pince. Couleur incolore. Eventuellement anse creuse en verre incolore ornée d'un cordon apposé travaillé à la pince à la façon de Venise. 1 fragment • Ind. 12632, cont. 88121: secteur C, surface 7, pos. C212a • Baumgartner 1995, 53, n° 46 (burette fin 17<sup>e</sup>-début 18<sup>e</sup> s.); Ohm et al. 1980, 121, n° 269 (anse creuse similaire, 17<sup>e</sup> s.).
- 1334** Verre à jambe ? Type 6. Décor travaillé à la pince. Couleur incolore. Fragment de verre plissé incolore. Décor façon de Venise. Une seule face destinée à être visible 1 fragment • Ind. 11488, cont. 78295: secteur A, zone 12, pos. A183 • Bellanger 1988, 250.
- 1335** Verre à jambe ? Type 6. Décor travaillé à la pince. Couleur incolore. Fragment de tige avec application de verre travaillée à la pince. 1 fragment • Ind. 84, cont. 86962: secteur C, hab. 2, pos. C28.
- 1336** Verre à jambe. Paroi verticale. Décor filets rapportés. Couleur vert pâle. Paroi convexe. 1 fragment • Ind. 1389, cont. 75523: secteur A, zone 4.3, pos. A4a • Glatz 1991, 134, pl. 2, 25.
- 1337** Verre à jambe. Paroi verticale. Décor filets rapportés. Couleur verte. Paroi convexe. Filets rapportés asymétriques. 2 fragments • Ind. 4576, cont. 77575: secteur A, zone 5, pos. A56 • Glatz 1991, 134, pl. 2, 25.
- 1338** Verre à jambe. Bord droit. Paroi oblique. Décor côtes verticales fines. Couleur verte. Bord droit épaissi. Probablement plus récent (hab. 4?). 2 fragments • Ind. 12561, cont. 86952: secteur C, hab. 3, pos. C103f.
- 1339** Indéterminé. Paroi oblique. Décor côtes verticales épaisses. Couleur verte. Verre à boire à grand calice orné de côtes saillantes. Soufflé dans un moule. 1 fragment • Ind. 1415, cont. 75524: secteur A, zone 4.3, pos. A4a.
- 1340** Indéterminé. Paroi oblique. Décor côtes verticales épaisses. Couleur jaune. 1 fragment • Ind. 1041, cont. 86907: secteur C, zone hab. 2, pos. C22.
- 1341** Contenant indéterminé. Pied annulaire, bombé. Couleur opaque blanc. 4 fragments • Ind. 101, cont. 86906: secteur C, hab. 2, pos. C21; cont. 86907: secteur C, hab. 2, pos. C22 • Horat 1986, 191, 252 (pied similaire?).
- 1342** Contenant indéterminé. Pied discoïdal lisse. Couleur opaque blanc. Verre opaque blanc. 1 fragment • Ind. 5035, cont. 75221: secteur A, zone 1, pos. A2; cont. 75429: secteur A, zone 1, pos. A4i.
- 1343** Verre à jambe. Pied discoïdal lisse. Couleur verte. Décor de pomme de pin. 1 fragment • Ind. 12714, cont. 88110: secteur C, surface 7, pos. C200.
- 1344** Bouteille. Bord éversé, col tronconique. Fond bombé. Couleur incolore. Collerette rapportée sous le bord. 5 fragments • Ind. 57, cont. 81942: secteur C, hab. 2, pos. C27; cont. 86966: secteur C, hab. 2, pos. C43 • Collerette: Bellanger 1988, 272; Dixel 1995, 258.
- 1345** Bouteille. Bord éversé, col allongé. Couleur incolore. Eventuellement Carafe. Col souligné d'un filet rapporté. 1 fragment • Ind. 1932, cont. 75471: secteur A, zone 5, pos. A4a.
- 1346** Bouteille. Bord éversé replié vers l'intérieur, col allongé. Couleur verte. Bord souligné d'un cordon rapporté. 2 fragments • Ind. 4860, cont. 77024: secteur A, zone 5, pos. A4a.
- 1347** Bouteille. Bord éversé, col allongé. Couleur incolore. 2 fragments • Ind. 12690, cont. 88110: secteur C, surface 7, pos. C200.
- 1348** Bouteille. Bord éversé, col court. Décor filigrané blanc vertical. Couleur incolore. 1 fragment • Ind. 13184, cont. 78234: secteur A, zone 6, pos. A2.
- 1349** Bouteille. Bord éversé, col tronconique. Couleur bleue. Eventuellement flacon. 1 fragment • Ind. 5537, cont. 75432: secteur A, zone 2, pos. A10.
- 1350** Bouteille. Bord éversé, col court. Couleur bleue. 1 fragment • Ind. 5030, cont. 75221: secteur A, zone 1, pos. A2.
- 1351** Bouteille. Bord éversé, col allongé. Couleur vert pâle. Eventuellement flacon. 1 fragment • Ind. 5028, cont. 75221: secteur A, zone 1, pos. A2.
- 1352** Bouteille. Bord éversé. Couleur incolore gris. 1 fragment • Ind. 5169, cont. 75437: secteur A, zone 2, pos. A4k.
- 1353** Bouteille. Bord éversé, col court. Couleur bleue. Traces de décor à l'émail vert? Surface corrodée, encroûtée. 1 fragment • Ind. 4617, cont. 77575: secteur A, zone 5, pos. A56.
- 1354** Bouteille. Bord droit. Couleur incolore. 1 fragment • Ind. 5510, cont. 75547: secteur A, zone 2, pos. A10.
- 1355** Bouteille. Bord éversé, col court. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 71, cont. 86902: secteur C, hab. 2, pos. C7.
- 1356** Bouteille. Fond plat. Couleur incolore. Trace de pontil. Verre à reflets rosés. 1 fragment • Ind. 11756, cont. 78239: secteur A, zone 10, pos. A2.
- 1357** Bouteille. Fond bombé. Couleur violet. Trace de pontil. 2 fragments • Ind. 12574, cont. 86952: secteur C, hab. 3, pos. C103f.
- 1358** Bouteille. Paroi verticale. Fond refoulé. Couleur bleue. Trace de pontil. 27 fragments • Ind. 12420, cont. 86942: secteur C, hab. 3, pos. C103a; cont. 86944: secteur C, hab. 3, pos. C103d.
- 1359** Bouteille. Décor spiralé. Couleur bleue. Fragment de paroi. Amorce de fond. Verre soufflé à la volée. 1 fragment • Ind. 1737, cont. 75555: secteur A, zone 4.3, pos. A91 • Bellanger 1988, 298 (carafe); Van den Bossche 2001, 285; Ring 2003, 163, 5.006, 166, 5.013; Tarcsay 2008, 179, R-G127.
- 1360** Bouteille. Décor spiralé. Couleur bleue. Verre bleu soufflé à la volée. 1 fragment • Ind. 1623, cont. 75531: secteur A, zone 4.3, pos. A89 • Bellanger 1988, 298 (carafe); Van den Bossche 2001, 285; Ring 2003, 163, 5.006, 166, 5.013; Tarcsay 2008, 179, R-G127.
- 1361** Bouteille. Couleur bleue. Fragment de paroi; amorce de fond. 1 fragment • Ind. 5793, cont. 78166: secteur A, zone 7, pos. A190.
- 1362** Bouteille. Fond refoulé. Couleur bleue. 1 fragment • Ind. 5118, cont. 75543: secteur A, zone 1, pos. A30d.
- 1363** Bouteille. Fond bombé. Couleur bleue. Trace de pontil. Corrodé. Echantillon de verre n° 66. 1 fragment • Ind. 4799, cont. 75458: secteur A, zone 5, pos. A4a.
- 1364** Bouteille. Fond plat. Couleur bleue. Eventuellement flacon. 5 fragments • Ind. 12951, cont. 77034: secteur G, surface 3, pos. inconnue; cont. 77044: secteur G, surface 3, pos. G2; cont. 88105: secteur G, surface 3, pos. G1.
- 1365** Bouteille. Bord éversé. Décor émaillé. Fond bombé. Couleur opaque blanc. Panse ornée d'un semis de points bruns et bleus. 3 fragments • Ind. 5928, cont. 78278: secteur A, zone 8, pos. A187 • Horat 1986, 156, fig. 207-208 (décor).
- 1366** Bouteille. Paroi autre; décor émaillé. Couleur opaque blanc. Flacon? Paroi ornée d'un décor à l'émail moucheté de points et lignes de couleurs bleu, jaune, rouge. Amorce de col. Corps constitué de deux parois de verre opaque blanc superposées. 2 fragments • Ind. 73, cont. 70185: secteur C, hab. 2, pos. C1; cont. 77038: secteur C, hab. 2, pos. C1; cont. 86902: secteur C, hab. 2, pos. C7 • Horat 1986, 156, fig. 207-208 (décor).
- 1367** Bouteille. Couleur bleue. Eventuellement gourde. Forme générale circulaire, section transversale trapézoïdale. Fond et partie supérieure manquants. 14 fragments • Ind. 12450, cont. 86944: secteur C, zone hab. 3, pos. C103d; cont. 86947: secteur C, hab. 3, pos. C103e • Proches des «Plattflaschen»: Henkes 1994, 289-290, 59.18-59.20; Dixel 1995, 235, 255.
- 1368** Bouteille polyédrique. Couleur vert anglais. Verre à reflets bleutés. «Schnapsflasche» allemande. 2 fragments • Ind. 1249, cont. 75229: secteur A, zone 4.3, pos. A2; cont. 75244: secteur A, zone 4.3, pos. A4a; cont. 75406: secteur A, zone 4.3, pos. A4a; cont. 75424: secteur A, zone 4.3, pos. A4a • Flühl-Glas 1986, 124 et suiv.; Schwarzwälder Glas und Glashütten 1979, 118-121.
- 1369** Carafe. Bord éversé. Décor côtes verticales épaisses. Couleur incolore. Col profilé en forme de balustre. Panse à larges côtes. Proche des cat. 1370 et 1374. 1 fragment • Ind. 12535, cont. 86952: secteur C, hab. 3, pos. C103f • Forme du col proche de Bellanger 1988, 339.
- 1370** Carafe. Bord éversé. Couleur verte. Similaire aux cat. 1369 et 1374. 1 fragment • Ind. 12421, cont. 86942: secteur C, zone hab. 3, pos. C103a • Forme du col proche de Bellanger 1988, 339.



- 1371** Carafe. Bord éversé. Couleur bleue. Eventuellement bouteille ou flacon à liqueur. 1 fragment • Ind. 4447, cont. 75217 : secteur A, zone 2, pos. A2 ; cont. 75471 : secteur A, zone 5, pos. A4a • Schwarzwälder Glas und Glashütten 1979, fig. 153 ; Horat 1986, 124-125, 139-144 ; Ring 2003, 156, 4.026 ; Bellanger 1988, 339 (col).
- 1372** Carafe. Bord droit. Couleur bleue. 1 fragment • Ind. 11973, cont. 81332 : secteur A, zone 13, pos. A250 • Glatz 1991, pl. 21, 413.
- 1373** Carafe. Bord éversé. Couleur verte. Eventuellement bouteille. Goulot éversé à lèvre redressée en bourrelet. 3 fragments • Ind. 12189, cont. 77041 : secteur C, zone hab. 3, pos. C100 ; cont. 77043 : secteur C, hab. 3, pos. C106 • Goulot et bord similaire à Ohm et al. 1979, 143, cat. 320 (datation 1685). Glatz 1991, pl. 21, 413.
- 1374** Carafe. Couleur rosé. Col en forme de balustre ? Proche des cat. 1369 et 1370. 1 fragment • Ind. 12477, cont. 86947 : secteur C, hab. 3, pos. C103e • Forme du col proche de Bellanger 1988, 339.
- 1375** Carafe. Bord éversé replié vers l'intérieur. Couleur verte. Lèvre finissant en bec verseur ? Verre mat. Bord insolite. 1 fragment • Ind. 11262, cont. 78255 : secteur A, zone 9, pos. A178.
- 1376** Carafe. Bord droit, col allongé. Couleur verte. Bord droit épaissi en bourrelet. Corrodé. 1 fragment • Ind. 4313, cont. 75214 : secteur A, zone 5, pos. A2.
- 1377** Carafe. Bord éversé replié vers l'intérieur, col court. Couleur verte. Eventuellement bouteille. Verre épais. 1 fragment • Ind. 12321, cont. 86913 : secteur C, hab. 3, pos. C100.
- 1378** Carafe. Fond refoulé. Couleur incolore. Trace de pontil. Eventuellement bouteille. Paroi ornée de côtes en spirale. 2 fragments • Ind. 12876, cont. 88138 : secteur C, surface 7, pos. C226.
- 1379** Carafe. Fond bombé. Couleur incolore. Trace de pontil. 3 fragments • Ind. 12659, cont. 88110 : secteur C, surface 7, pos. C200.
- 1380** Cruche. Bord droit. Paroi verticale éversée. Décor réticulé en relief complété de deux filets rapportés. Couleur jaune. 1 fragment • Ind. 11823, cont. 78151 : secteur A, zone 10, pos. A179 • Dixel 1995, 280, fig. 364 (forme et décor).
- 1381** Cruche. Bord droit. Couleur bleue. Bord souligné d'un filet rapporté. 3 fragments • Ind. 12056, cont. 70167 : secteur F, pos. F8 ; cont. 81312 : secteur E, pos. inconnue • Lipp 1974, 66, fig. 35, 161 ; Dixel 1995, 288, fig. 378 (gauche).
- 1382** Cruche. Bord éversé. Couleur opaque blanc. Bord souligné d'un filet rapporté. 1 fragment • Ind. 11941, cont. 81306 : secteur A, zone 13, pos. A2 • Forme proche de Tarcay 2008, 167 (R-G85) ; Dixel 1995, 288, fig. 378 (centre).
- 1383** Cruche. Bord droit. Paroi verticale. Décor gouttes circulaires. Couleur vert pâle. 2 fragments • Ind. 110, cont. 70198 : secteur C, hab. 2, pos. C18 ; cont. 86902 : secteur C, hab. 2, pos. C7 • Dixel 1995, 288, fig. 380 (décor).
- 1384** Cruche. Anse. Couleur incolore. Verre épais à reflets verdâtres. 1 fragment • Ind. 12051, cont. 70166 : secteur F, pos. F55.
- 1385** Cruche. Bord éversé. Couleur verte. Bec verseur. Similaire au cat. 1386. 1 fragment • Ind. 4761, cont. 75211 : secteur A, zone 3, pos. A2 • Goetz 1990, 209, fig. 13, 201-202 (Montbéliard : 1<sup>er</sup> quart du 17<sup>e</sup> s.). Forme de goulot proche de Van den Bossche 2001, 142 et Henkes 1994, 242, 51.4.
- 1386** Cruche. Bord éversé, col tronconique. Couleur verte. Bord incomplet peut-être en forme de bec verseur. Corrodé. Similaire au cat. 1385. Echantillon de verre n° 41. 1 fragment • Ind. 13332, cont. 75538 : secteur A, zone 4.3, pos. A89 • Goetz 1990, 209, fig. 13, 201-202 (Montbéliard : 1<sup>er</sup> quart du 17<sup>e</sup> s.). Henkes 1994, 242, 51.4 ; Glatz 1991, pl. 25, 470.
- 1387** Coupe. Bord éversé. Couleur incolore. A l'origine, probablement montée sur pied. 1 fragment • Ind. 1426, cont. 75505 : secteur A, zone 4.3, pos. A30a • Similaire chez Henkes 1994, n° 50.6.
- 1388** Coupe. Bord éversé. Couleur verte. Bord à lèvre éversée amincie. 1 fragment • Ind. 1968, cont. 75472 : secteur A, zone 5, pos. A35.
- 1389** Coupe. Bord droit. Paroi verticale. Décor filigrané blanc. Couleur violet. Bord terminé par un filet de verre blanc. Panse légèrement convexe marbrée de verre blanc. Proche de l'ind. 13030. 1 fragment • Ind. 12161, cont. 53193 : secteur C, hab. 3, pos. C100.
- 1390** Bol. Bord rentrant. Paroi oblique. Décor réticulé en relief. Fond refoulé, à côtes. Couleur incolore gris. Similaire à l'ind. 1086. 1 fragment • Ind. 5012, cont. 75204 : secteur A, zone 4.4, pos. A1a.
- 1391** Coupe. Anse ; Décor filets rapportés. Pied à cordon rapporté. Couleur verte. Tasse à paroi convexe ornée de filets rapportés. Pied en cordon rapporté travaillé à la pince. Anse appartenant probablement au même récipient. 4 fragments • Ind. 12777, cont. 88106 : secteur C, surface 7, pos. C200 ; cont. 88404 : secteur C, surface 7, pos. C212 • Proche de Bellanger 1988, 324 (coupe de mariage, 17<sup>e</sup> s.) et Schwarzwälder Glas und Glashütten 1979, 108 (Fadenzainle).
- 1392** Indéterminé. Bord droit. Couleur vert pâle. Trace de pontil. Trace d'attache sous le calice. Verre miniature, jouet 1 fragment • Ind. 11323, cont. 78252 : secteur A, zone 9, pos. A166.
- 1393** Indéterminé. Bord droit. Couleur incolore. Godet ou bougeoir. 1 fragment • Ind. 11768, cont. 78239 : secteur A, zone 10, pos. A2.
- 1394** Corne à boire. Couleur verte. Cordon travaillé rapporté sur la paroi. Extrémités incomplètes. 5 fragments • Ind. 4915, cont. 75470 : secteur A, zone 3, pos. A4a • Bellanger 1988, 314-316 ;.
- 1395** Contenant indéterminé. Bord rentrant. Paroi verticale. Couleur verte. Bec verseur. Huilier ou essencier. 1 fragment • Ind. 12598, cont. 86984 : secteur C, zone hab. 3, pos. C122 • Bellanger 1988, 287.
- 1396** Bol. pied annulaire. Couleur violet. Trace de pontil. Eventuellement coupe. Pied annulaire. 1 fragment • Ind. 12478, cont. 86947 : secteur C, hab. 3, pos. C103e.
- 1397** Contenant indéterminé. Fond bombé. Couleur verte. Trace de pontil. Verre épais. 1 fragment • Ind. 1806, cont. 77019 : secteur A, zone 5, pos. A4a.
- 1398** Contenant indéterminé. pied annulaire. Couleur verte. Vase ? Pied annulaire épais rapporté (piédouche). Amorce de paroi ornée de côtes. • Ind. 12922, cont. 88424 : secteur C, surface 7, pos. C212.
- 1399** Contenant indéterminé. Décor émaillé. Couleur incolore doublé de blanc. Décor moucheté de rouge, bleu et jaune. 1 fragment • Ind. 12324, cont. 86913 : secteur C, hab. 3, pos. C100 • Horat 1986, 156, fig. 207-208 (décor).
- 1400** Contenant indéterminé. Décor émaillé. Fond refoulé. Couleur opaque blanc. Probable tabatière ornée d'un semis de pois bleus, rouges. 1 fragment • Ind. 5924, cont. 78291 : secteur A, zone 8, pos. A184c • Horat 1986, 156, fig. 207-208 (décor) ; Bellanger 1988, 447.
- 1401** Contenant indéterminé. Décor émaillé. Pied refoulé. Couleur opaque blanc. Pied annulaire refoulé orné d'un semis de points émaillés rouges, bleus et jaunes. 1 fragment • Ind. 11942, cont. 81306 : secteur A, zone 13, pos. A2 • Horat 1986, 156, fig. 207-208 (décor).
- 1402** Contenant indéterminé. Décor émaillé. Couleur opaque blanc. ornés d'un semis de points bruns, bleus. 2 fragments • Ind. 5961, cont. 78278 : secteur A, zone 8, pos. A187 ; cont. 78291 : secteur A, zone 8, pos. A184c • Horat 1986, 156, fig. 207-208 (décor).
- 1403** Contenant indéterminé. Anse. Couleur jaune pâle. 1 fragment • Ind. 11256, cont. 78245 : secteur A, zone 9, pos. A1f.
- 1404** Contenant indéterminé. Anse. Couleur incolore. 1 fragment • Ind. 65, cont. 81942 : secteur C, hab. 2, pos. C27.
- 1405** Contenant indéterminé. Anse. Couleur incolore. Eventuellement coupe. Verre incolore à reflets verdâtres. 1 fragment • Ind. 12967, cont. 77037 : secteur C, zone hab. 2, pos. C2 • Schwarzwälder Glas und Glashütten 1979, 90-92 (exemples).
- 1406** Contenant indéterminé. Anse. Couleur verte. Anse de forme peu régulière. Malfaçon 1 fragment • Ind. 5507, cont. 75447 : secteur A, zone 4.4, pos. A4d.
- 1407** Contenant indéterminé. Anse. Couleur verte. Burette ? Trace de goulot. 1 fragment • Ind. 12217, cont. 88112 : secteur C, surface 5, pos. C100.
- 1408** Contenant indéterminé. Anse. Couleur verte. Anse trifide. 1 fragment • Ind. 12368, cont. 86912 : secteur C, hab. 3, pos. C100.
- 1409** Contenant indéterminé. Anse. Décor filigrané blanc. Verre violet à décor filigrané blanc. Partie supérieure de l'anse gaufrée à la pince. Pourrait être identique à l'ind. 13030. 1 fragment • Ind. 5575, cont. 81918 : secteur C, pos. inconnue.

- 1410** Contenant indéterminé. Anse. Couleur verte. Tasse? Anse travaillée à la pince. Corrodé. Proche du cat. 1391. 1 fragment • Ind. 12828, cont. 88137: secteur C, surface 7, pos. C206.
- 1411** Contenant indéterminé. Anse. Couleur incolore. Anse travaillée à la pince posée en applique. Travail peu précis (raté?). Similaire in. 11238. 1 fragment • Ind. 11266, cont. 78255: secteur A, zone 9, pos. A178.
- 1412** Contenant indéterminé. Anse. Couleur incolore. Coupe? Anse et pied travaillés à la pince et appliqués contre la paroi et le fond. 2 fragments • Ind. 11238, cont. 78230: secteur A, zone 9, pos. A1.
- 1413** Bol. Bord droit. Anse. Décor travaillé à la pince. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12024, cont. 81332: secteur A, zone 13, pos. A250.
- 1414** Contenant indéterminé. Anse. Décor travaillé à la pince. Couleur verte. Anse en applique travaillée à la pince (gauffrage). 1 fragment • Ind. 5734, cont. 78192: secteur A, zone 6, pos. A189.
- 1415** Contenant indéterminé. Couleur incolore. Fragment d'ailette travaillé à la pince. Verre incolore mat. 1 fragment • Ind. 12343, cont. 86992: secteur C, hab. 3, pos. C101a • Henkes 1994, 218, fig. 136 (1<sup>ère</sup> moitié du 17<sup>e</sup> s.).
- 1416** Couvercle. Bouton type 1. Couleur incolore. 1 fragment • Ind. 1887, cont. 75471: secteur A, zone 5, pos. A4a.
- 1417** Couvercle. Bouton type 2. Couleur vert anglais. Trace de pontil. Bouton discoïdal bombé. Tige décentrée: raté de fabrication 1 fragment • Ind. 12530, cont. 86947: secteur C, hab. 3, pos. C103e.
- 1418** Couvercle. Bouton type 2. Couleur opaque blanc. Bouton discoïdal bombé. Eventuellement Bouton de vêtement (manque trace de bélière). 1 fragment • Ind. 4307, cont. 75214: secteur A, zone 5, pos. A2.
- 1419** Couvercle. Bouton type 2. Couleur verte. Bouton discoïdal bombé. 1 fragment • Ind. 11805, cont. 78153: secteur A, zone 10, pos. A178.
- 1420** Couvercle. Bouton type 3. Couleur incolore gris. Bouton sphérique. 1 fragment • Ind. 5144, cont. 75444: secteur A, zone 1, pos. A12.
- 1421** Couvercle. Bouton type 3. Couleur incolore. Bouton sphérique. 1 fragment • Ind. 11362, cont. 81932: secteur A, zone 9, pos. A189.
- 1422** Couvercle. Bouton type 3. Couleur incolore gris. Bouton sphérique. Verre à reflets rosés. Verre encroûté. 1 fragment • Ind. 4555, cont. 75585: secteur A, zone 3, pos. A19.
- 1423** Couvercle. Bouton type 3. Couleur incolore. Bouton sphérique fragmentaire. 1 fragment • Ind. 11361, cont. 81932: secteur A, zone 9, pos. A189.
- 1424** Couvercle. Bouton type 4. Couleur incolore. Bouton travaillé en balustre. Verre à fines bulles, reflets jaunâtres. 1 fragment • Ind. 11370, cont. 81932: secteur A, zone 9, pos. A189 • Profil proche de boutons de couvercle en étain: Schneider 1970, vxxv.
- 1425** Couvercle. Bouton type 5. Couleur vert anglais. Bouton type 5. Double-bouton plein travaillé en balustre. 1 fragment • Ind. 12527, cont. 86947: secteur C, zone hab. 3, pos. C103e.
- 1426** Couvercle. Bouton type 5. Couleur verte. Pièce incomplète. 1 fragment • Ind. 13242, cont. 53196: secteur C, surface 7, pos. C200.
- 1427** Couvercle. Bouton. Couleur jaune. Bouton type 6, sphérique et creux sur tige creuse à collerette discoïdale rapportée. 1 fragment • Ind. 12269, cont. 86951: secteur C, hab. 3, pos. C106.
- 1428** Couvercle. Bouton type 6. Couleur violet. Bouton type 6, tige creuse incomplète. 1 fragment • Ind. 12853, cont. 88136: secteur C, surface 7, pos. C205.
- 1429** Couvercle. Bouton type 6. Couleur vert sombre. Trace de pontil. Paroi ornée de côtes. 1 fragment • Ind. 12404, cont. 86911: secteur C, hab. 3, pos. C100 • Schwarzwälder Glas und Glashütten 1979, 96, n° 59.
- 1430** Couvercle. Anse. Couleur verte. Anneau de préhension torsadé ou tige non achevée de verre à pied à la façon de Venise. 1 fragment • Ind. 12416, cont. 86911: secteur C, hab. 3, pos. C100 • Bellanger 1988, 336 (haut; prise de couvercle de drageoir, 2<sup>e</sup> moitié 17<sup>e</sup> s.); Lazar/Willmott 2006, 140, pl. 32, S12a (fin 16<sup>e</sup> s.).
- 1431** Couvercle. Anse. Couleur verte. Anse verticale torsadée en forme de boucle. 1 fragment • Ind. 12045, cont. 81332: secteur A, zone 13, pos. A250 • Bellanger 1988, 336 (haut; prise de couvercle de drageoir, 2<sup>e</sup> moitié 17<sup>e</sup> s.); Lazar/Willmott 2006, 140, pl. 32, S12a (fin 16<sup>e</sup> s.).
- 1432** Bouteille. Bord droit. Décor de gouttes circulaires. Fond bombé. Couleur vert sombre. Trace de pontil. Flacon à alcool? Décor moulé, presque en motif de «pomme de pin». 1 fragment • Ind. 12407, cont. 86911: secteur C, zone hab. 3, pos. C100 • Schwarzwälder Glas und Glashütten 1979, 153, n° 288.
- 1433** Verre fantaisie. Décor «pomme de pin». Couleur verte. Verre fantaisie en forme de bouteille? à fond refoulé. Motif réticulé en relief imitant l'aspect d'une pomme de pin fermée. Similaire à l'ind. 1529. 1 fragment • Ind. 1619, cont. 75530: secteur A, zone 4.3, pos. A89 • Schwarzwälder Glas und Glashütten 1979, 122, fig. 158 (chien), 153, fig. 288, 290; Ohm/Bauer/Gabbert 1979, 123, fig. 276, 126, fig. 284-285; Horat 1986, 172-173, fig. 231-232 (chien).
- 1434** Verre fantaisie. Décor «pomme de pin». Couleur verte. Boule à parfum 1 fragment • Ind. 11326, cont. 78252: secteur A, zone 9, pos. A166 • Glatz 1991, 150, pl. 18, 362.
- 1435** Verre fantaisie. Décor «pomme de pin». Couleur verte. 1 fragment • Ind. 4213, cont. 75213: secteur A, zone 4.2, pos. A5a • Schwarzwälder Glas und Glashütten 1979, 122, fig. 158 (chien), 153, fig. 288, 290; Ohm/Bauer/Gabbert 1979, 123, fig. 276, 126, fig. 284-285; Horat 1986, 172-173, fig. 231-232 (chien).
- 1436** Verre fantaisie. Décor gouttes en larmes réguliers. Couleur verte. Boule décorée 2 fragments • Ind. 12716, cont. 88110: secteur C, surface 7, pos. C200 • Glatz 1991, 150, pl. 18, 362.
- 1437** Verre fantaisie. Décor gouttes en larmes réguliers. Couleur verte. Forme indéfinissable. 1 fragment • Ind. 12444, cont. 86942: secteur C, hab. 3, pos. C103a • Glatz 1991, 150, pl. 18, 362.
- 1438** Verre fantaisie. Couleur incolore doublé de blanc. Fiole en forme de lion couché soufflée dans un moule bivalve (traces de couture). 1 fragment • Ind. 11508, cont. 78295: secteur A, zone 12, pos. A183 • Orléans?, atelier de Bernard Perrot? Geyssant/Gorget/Téart-Vitru 2010, 132-133, cat. 57.
- 1439** Fusaïole. Couleur verte. Corrodé. Pièce complète • Ind. 4336, cont. 75471: secteur A, zone 5, pos. A4a • Lithberg 1932, III/1, 55 et III/2, pl. 76, P-Q; Baeriswyl/Gutscher 1995, 108, 111, cat. 195, 199 ou 202; Maus/Jenisch 1998, 476-477, pl. 15, 20-21.
- 1440** Fusaïole. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 5168, cont. 77581: secteur A, zone 5, pos. A56 • Lithberg 1932, III/1, 55 et III/2, pl. 76, P-Q; Baeriswyl/Gutscher 1995, 108, 111, cat. 195, 199 ou 202; Maus/Jenisch 1998, 476-477, pl. 15, 20-21.
- 1441** Fusaïole. Couleur verte. Verre impur (inclusions) • Ind. 11359, cont. 81932: secteur A, zone 9, pos. A189 • Lithberg 1932, III/1, 55 et III/2, pl. 76, P-Q; Baeriswyl/Gutscher 1995, 108, 111, cat. 195, 199 ou 202; Maus/Jenisch 1998, 476-477, pl. 15, 20-21.
- 1442** Fusaïole. Couleur verte • Ind. 12844, cont. 88137: secteur C, surface 7, pos. C206 • Lithberg 1932, III/1, 55 et III/2, pl. 76, P-Q; Baeriswyl/Gutscher 1995, 108, 111, cat. 195, 199 ou 202; Maus/Jenisch 1998, 476-477, pl. 15, 20-21.
- 1443** Fusaïole. Couleur verte • Ind. 11482, cont. 78295: secteur A, zone 12, pos. A183 • Lithberg 1932, III/1, 55 et III/2, pl. 76, P-Q; Baeriswyl/Gutscher 1995, 108, 111, cat. 195, 199 ou 202; Maus/Jenisch 1998, 476-477, pl. 15, 20-21.
- 1444** Fusaïole. Couleur verte • Ind. 11665, cont. 78165: secteur A, zone 11, pos. A189 • Lithberg 1932, III/1, 55 et III/2, pl. 76, P-Q; Baeriswyl/Gutscher 1995, 108, 111, cat. 195, 199 ou 202; Maus/Jenisch 1998, 476-477, pl. 15, 20-21.
- 1445** Fusaïole. Couleur jaune. Forme biconique. 1 fragment • Ind. 5627, cont. 78187: secteur A, zone 6, pos. A4a • Lithberg 1932, III/1, 55 et III/2, pl. 76, P-Q; Baeriswyl/Gutscher 1995, 108, 111, cat. 195, 199 ou 202; Maus/Jenisch 1998, 476-477, pl. 15, 20-21.
- 1446** Fusaïole. Couleur vert pâle. Forme tronconique. 1 fragment • Ind. 12889, cont. 88107: secteur C, surface 7, pos. C200 • Lithberg 1932, III/1, 55 et III/2, pl. 76, P-Q; Höllhuber 1981, type C1 et C3, 91-93, 102-107, pl. VIII; Baeriswyl/Gutscher 1995, 108, 111, cat. 195, 199 ou 202; Maus/Jenisch 1998, 476-477, pl. 15, 20-21.

- 1447** Bobine. Couleur incolore gris. Trace de pontil. Tête ornée de 12 côtes moulées • Ind. 12027, cont. 81332: secteur A, zone 13, pos. A250.
- 1448** Bobine. Couleur verte. Tête ornée de 14 côtes moulées. 1 fragment • Ind. 12415, cont. 86911: secteur C, hab. 3, pos. C100.
- 1449** Bobine. Couleur verte. Tête ornée de 14 côtes. Verre corrodé • Ind. 1888, cont. 75471: secteur A, zone 5, pos. A4a.
- 1450** Bobine. Couleur vert pâle. Tête ornée de 12 côtes moulées. Tige déformée: raté de fabrication 1 fragment • Ind. 12733, cont. 88108: secteur C, surface 7, pos. C200.
- 1451** Bobine. Couleur incolore gris. Tête incomplète ornée de 14? côtes moulées. 1 fragment • Ind. 12838, cont. 88107: secteur C, surface 7, pos. C200; cont. 88135: secteur C, surface 7, pos. C204.
- 1452** Bobine. Couleur verte. Tête à motif floral moulé, pied discoïdal lisse. 1 fragment • Ind. 12160, cont. 86954: secteur C, zone hab. 3, pos. C106.
- 1453** Bobine. Couleur incolore. Tête fragmentaire ornée de côtes moulées. 1 fragment • Ind. 13029, cont. 88432: secteur C, surface 8, pos. C51.
- 1454** Bobine. Couleur bleue. Trace de pontil. Bouton orné de 14 côtes moulées ou travaillées à la pince. 1 fragment • Ind. 11538, cont. 78164: secteur A, zone 12, pos. A218; cont. 78293: secteur A, zone 12, pos. A179.
- 1455** Bobine. Couleur incolore gris. Trace de pontil. Tête ornée de côtes. 1 fragment • Ind. 12026, cont. 81332: secteur A, zone 13, pos. A250.
- 1456** Bobine. Couleur incolore. Tête quadrilobée. Verre à reflets rosés • Ind. 11265, cont. 78255: secteur A, zone 9, pos. A178 • Motif du Bouton voir Bellanger 1988, 434.
- 1457** Bobine. Couleur verte. Pied de Bobine. 1 fragment • Ind. 12215, cont. 88112: secteur C, surface 5, pos. C100.
- 1458** Bobine. Couleur bleue. Trace de pontil. Tête et pied discoïdaux lisses. 1 fragment • Ind. 12270, cont. 86951: secteur C, zone hab. 3, pos. C106.
- 1459** Bobine. Couleur incolore gris. Trace de pontil. Tête convexe, pied discoïdal lisse. Pièce fragmentée. 1 fragment • Ind. 11727, cont. 78239: secteur A, zone 10, pos. A2.
- 1460** Bobine. Couleur violet. Trace de pontil. Tête bombée. Verre violet sombre. 2 fragments • Ind. 12372, cont. 86992: secteur C, hab. 3, pos. C101a.
- 1461** Bobine. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 12325, cont. 86913: secteur C, hab. 3, pos. C100.
- 1462** Encrier. Bord éversé. Anse. Décor de côtes verticales fines. Fond refoulé, à côtes. Couleur verte. Trace de pontil. Encrier globulaire à fond et panse côtelée. Bord à lèvre horizontale. Anse travaillée à la pince, posée en applique. Fond refoulé; trace de pontil. 1 fragment • Ind. 12454, cont. 86947: secteur C, hab. 3, pos. C103e • Horat 1984, 39, pl. 1, 3; Horat 1986, 141, fig. 175; Ohm/Bauer/Gabbert 1979, 119, cat. 264 et 265.
- 1463** Encrier. Bord éversé. Décor de côtes verticales fines. Couleur verte. 2 fragments • Ind. 5116, cont. 75221: secteur A, zone 1, pos. A2; cont. 75543: secteur A, zone 1, pos. A30d • Horat 1984, 39, pl. 1, 3; Horat 1986, 141, fig. 175; Ohm/Bauer/Gabbert 1979, 119, cat. 264 et 265.
- 1464** Encrier. Pied annulaire. Couleur verte. Pièce côtelée à bord ondulé. 1 fragment • Ind. 12220, cont. 88112: secteur C, surface 5, pos. C100 • Horat 1984, 39, pl. 1, 3; Horat 1986, 141, fig. 175; Ohm/Bauer/Gabbert 1979, 119, cat. 264 et 265.
- 1465** Encrier. Bord éversé, col court. Couleur verte. Bord souligné de fines côtes. 1 fragment • Ind. 1149, cont. 70187: secteur C, hab. 2, pos. C1.
- 1466** Encrier. Bord éversé. Couleur verte. Décor côtelé sous le bord. 1 fragment • Ind. 4239, cont. 75238: secteur A, zone 4.2, pos. A54.
- 1467** Encrier. Bord éversé. Couleur verte. Verre à inclusions sableuses. 2 fragments • Ind. 12885, cont. 88138: secteur C, surface 7, pos. C226 • Horat 1984, 39, pl. 1, 3; Horat 1986, 141, fig. 175; Ohm/Bauer/Gabbert 1979, 119, cat. 264 et 265.
- 1468** Encrier. Bord éversé. Couleur verte. 2 fragments • Ind. 12371, cont. 86911: secteur C, hab. 3, pos. C100; cont. 86953: secteur C, hab. 3, pos. C105.
- 1469** Encrier. Couleur verte. Fragment d'anse se rapportant probablement au même récipient. Similaire au cat. 1462. 2 fragments • Ind. 5835, cont. 78258: secteur A, zone 8, pos. A2.
- 1470** Encrier. Bord éversé, col court. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 4401, cont. 75471: secteur A, zone 5, pos. A4a • Similaire à Henkes 1994, 344, 67.20.
- 1471** Encrier. Décor côtes verticales épaisses. Fond bombé, à côtes. Couleur verte. Trace de pontil. 2 fragments • Ind. 12006, cont. 81332: secteur A, zone 13, pos. A250.
- 1472** Encrier. Anse. Décor travaillé à la pince. Couleur verte. Analogue au cat. 1462. 1 fragment • Ind. 1035, cont. 86962: secteur C, hab. 2, pos. C28.
- 1473** Lampe. Paroi verticale. Couleur verte. L'objet s'évase dans sa patrie supérieure. 1 fragment • Ind. 11158, cont. 78287: secteur A, zone 8, pos. A185 • Bellanger 1988, 399; Henkes 1994, 342-343.
- 1474** Lampe. Paroi verticale. Couleur verte. L'objet s'évase dans sa patrie supérieure. 2 fragments • Ind. 13291, cont. 78154: secteur A, zone 10, pos. A203 • Bellanger 1988, 399; Henkes 1994, 342-343.
- 1475** Lampe. Paroi oblique. Couleur incolore. Verre à bord épaissi. 1 fragment • Ind. 11166, cont. 78287: secteur A, zone 8, pos. A185 • Bellanger 1988, 399; Henkes 1994, 342-343.
- 1476** Lampe. Bord droit. Paroi verticale. Couleur verte. L'objet s'évase dans sa patrie supérieure. Verre encroûté. 2 fragments • Ind. 4755, cont. 77504: secteur A, zone 5, pos. A126 • Bellanger 1988, 399; Henkes 1994, 342-343.
- 1477** Essencier. Fond bombé. Couleur incolore. Petite bouteille aplatie, quadrangulaire. Fiole à parfum ou à eau bénite? 1 fragment • Ind. 11165, cont. 78287: secteur A, zone 8, pos. A185.
- 1478** Essencier. Bord éversé, col allongé. Couleur incolore. Col étroit marqué de côtes verticales moulées. 1 fragment • Ind. 70, cont. 81942: secteur C, zone hab. 2, pos. C27.
- 1479** Bouteille. Paroi verticale; Décor côtes verticales fines. Couleur verte. Fiole à parfum? 9 fragments • Ind. 12302, cont. 86985: secteur C, hab. 3, pos. C123a.
- 1480** Essencier. Paroi verticale. Décor de côtes verticales épaisses. Fond plat. Couleur verte. Paroi ornée de 13 côtes. Verre bullé, opacifié. 1 fragment • Ind. 5803, cont. 78267: secteur A, zone 7, pos. A178.
- 1481** Pot. Paroi verticale. Fond plat. Couleur vert sombre. Pot curieux monté sur une pastille aplatie de verre. À l'intérieur multiple rayures produites par un outil pointu ou abrasif. Fonction inconnue. 1 fragment • Ind. 5515, cont. 75547: secteur A, zone 2, pos. A10.
- 1482** Essencier. Bord replié intérieur, col allongé. Couleur incolore. Fiole à parfum? 1 fragment • Ind. 5958, cont. 78291: secteur A, zone 8, pos. A184c.
- 1483** Boule. Couleur bleue. Boule à parfum ou boule à reprendre? Verre bleu parsemé de petites bulles. 2 fragments • Ind. 1013, cont. 70185: secteur C, hab. 2, pos. C1; cont. 86902: secteur C, hab. 2, pos. C7 • Horat 1986, 138, fig. 169b, 139, fig. 171 et 140, fig. 175.
- 1484** Boule. Couleur bleue. Boule à parfum ou boule à reprendre? Corrodé. Trace de mors de canne à souffler 14 fragments • Ind. 12419, cont. 86942: secteur C, hab. 3, pos. C103a • Horat 1986, 138, fig. 169b, 139, fig. 171 et 140, fig. 175.
- 1485** Bouteille. Bord éversé replié vers l'intérieur, col allongé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 1994, cont. 75522: secteur A, zone 5, pos. A103a • Roth/Gutscher 1999, 268, fig. 14, 4 (complexe 1773-1851).
- 1486** Bouteille. Bord éversé replié vers l'intérieur, col allongé. Couleur verte. Grande bouteille. 2 fragments • Ind. 5909, cont. 78278: secteur A, zone 8, pos. A187 • Roth/Gutscher 1999, 268, fig. 14, 4 (complexe 1773-1851).
- 1487** Bouteille. Bord éversé replié vers l'intérieur, col tronconique. Couleur verte. Grande bouteille. 1 fragment • Ind. 11176, cont. 78174: secteur A, zone 8, pos. A217 • Roth/Gutscher 1999, 268, fig. 14, 4 (complexe 1773-1851).
- 1488** Bouteille. Bord éversé replié vers l'intérieur, col allongé. Couleur verte. Grande bouteille. Verre épais contenant de nombreuses inclusions et impuretés. 1 fragment • Ind. 11804, cont. 78151: secteur A, zone 10, pos. A179 • Roth/Gutscher 1999, 268, fig. 14, 4 (complexe 1773-1851).
- 1489** Bouteille. Bord éversé replié vers l'intérieur, col allongé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 11398, cont. 78181: secteur A, zone 9, pos. A190c • Roth/Gutscher 1999, 268, fig. 14, 4 (complexe 1773-1851).



- 1490** Bouteille. Bord éversé replié vers l'intérieur, col allongé. Fond bombé. Couleur verte. Corrodé. 3 fragments • Ind. 12810, cont. 88401 : secteur C, surface 7, pos. C202 • Roth/Gutscher 1999, 268, fig. 14, 4 (complexe 1773-1851).
- 1491** Bouteille. Bord éversé replié vers l'intérieur, col allongé. Couleur verte. Similaire à l'ind. 12746. 2 fragments • Ind. 4197, cont. 75239 : secteur A, zone 4.2, pos. A54 • Roth/Gutscher 1999, 268, fig. 14, 4 (complexe 1773-1851).
- 1492** Bouteille. Bord éversé replié vers l'intérieur, col allongé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 4850, cont. 77024 : secteur A, zone 5, pos. A4a.
- 1493** Bouteille. Bord éversé replié vers l'intérieur. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 4151, cont. 77586 : secteur A, zone 4.3, pos. A89.
- 1494** Bouteille. Bord éversé replié vers l'intérieur, col allongé. Fond bombé. Couleur verte. Trace de pontil. Grande bouteille. 4 fragments • Ind. 59, cont. 86907 : secteur C, hab. 2, pos. C22 ; cont. 86910 : secteur C, hab. 2, pos. C30 • Roth/Gutscher 1999, 268, fig. 14, 4 (complexe 1773-1851).
- 1495** Bouteille. Bord éversé replié vers l'intérieur, col tronconique. Couleur verte. Bord aplati. 2 fragments • Ind. 12373, cont. 86911 : secteur C, hab. 3, pos. C100 • Roth/Gutscher 1999, 268, fig. 14, 4 (complexe 1773-1851).
- 1496** Bouteille. Bord éversé replié vers l'intérieur, col allongé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12320, cont. 86913 : secteur C, zone hab. 3, pos. C100.
- 1497** Bouteille. Bord éversé, col allongé. Couleur verte. Eventuelle carafe? Bord souligné d'une gorge interne. 1 fragment • Ind. 1435, cont. 75498 : secteur A, zone 4.3, pos. A87b.
- 1498** Bouteille. Bord éversé replié vers l'intérieur. Couleur incolore gris. 1 fragment • Ind. 5962, cont. 78291 : secteur A, zone 8, pos. A184c • Roth/Gutscher 1999, 268, fig. 14, 4 (complexe 1773-1851).
- 1499** Bouteille. Bord droit, col allongé. Couleur verte. Goulot profilé à renflement imitant un cordon rapporté. Verre corrodé, opacifié. 1 fragment • Ind. 5755, cont. 78170 : secteur A, zone 6, pos. A225.
- 1500** Bouteille. Bord éversé. Couleur verte. Grande bouteille. Verre bullé à inclusions blanches superficielles. 1 fragment • Ind. 11243, cont. 78245 : secteur A, zone 9, pos. A1f • Glatz 1991, 152, pl. 20, 393-394, 153, pl. 21, 416.
- 1501** Bouteille. Bord éversé, col allongé. Couleur verte. Grande bouteille. 1 fragment • Ind. 12682, cont. 88109 : secteur C, surface 7, pos. C201 • Glatz 1991, 152, pl. 20, 393-394, 153, pl. 21, 416.
- 1502** Bouteille. Bord éversé, col allongé. Couleur verte. Eventuel flacon? Verre bullé. 1 fragment • Ind. 11544, cont. 78229 : secteur A, zone 11, pos. A2.
- 1503** Bouteille. Bord éversé, col allongé. Couleur verte. Verre opacifié. 2 fragments • Ind. 12532, cont. 86952 : secteur C, zone hab. 3, pos. C103f ; cont. 86955 : secteur C, hab. 3, pos. C121 • Glatz 1991, 152, pl. 20, 393-394, 153, pl. 21, 416.
- 1504** Bouteille. Bord éversé. Couleur verte. Bord à lèvre éversée biseautée. 1 fragment • Ind. 12741, cont. 88106 : secteur C, surface 7, pos. C200.
- 1505** Bouteille. Bord éversé, col allongé. Couleur verte. Verre encroûté. 1 fragment • Ind. 4705, cont. 77527 : secteur A, zone 5, pos. A162 • Glatz 1991, 152, pl. 20, 393-394, 153, pl. 21, 416.
- 1506** Bouteille. Col allongé. Couleur verte. Bouteille de vin. Bord partiellement biseauté. 16 fragments • Ind. 61, cont. 86907 : secteur C, hab. 2, pos. C22 ; cont. 86910 : secteur C, hab. 2, pos. C30 • Glatz 1991, 151, pl. 19, 382-382 ; Lapointe 1997, 34, fig. 14, b.
- 1507** Bouteille. Bord éversé, col tronconique. Couleur verte. Bouteille de vin. Bord biseauté. Cordon rapporté. 1 fragment • Ind. 60, cont. 86907 : secteur C, hab. 2, pos. C22 • Glatz 1991, 151, pl. 19, 382-382 ; Lapointe 1997, 34, fig. 14, b.
- 1508** Bouteille. Bord éversé, col tronconique. Couleur verte. Bouteille de vin. Bord épaissi éversé, biseauté souligné d'un cordon rapporté. Echantillon de verre n° 70. 1 fragment • Ind. 13318, cont. 77024 : secteur A, zone 5, pos. A4a • Cabart 2012, 237, 241, 45.
- 1509** Bouteille. Bord droit, col allongé. Couleur verte. Bord souligné d'un cordon rapporté. 1 fragment • Ind. 12130, cont. 81345 : secteur D, hab. 1, pos. D15a • Cabart 2012, 237, 241, 45.
- 1510** Bouteille. Bord éversé, col allongé. Couleur verte. Bouteille de vin. Bord légèrement éversé, souligné d'un cordon rapporté aplati ; lèvre en bourrelet replié vers l'intérieur. 1 fragment • Ind. 11543, cont. 78229 : secteur A, zone 11, pos. A2.
- 1511** Bouteille. Bord éversé, col allongé. Couleur verte. Bouteille de vin. Bord souligné d'un cordon rapporté. 1 fragment • Ind. 4290, cont. 75583 : secteur A, zone 4.5, pos. A1.
- 1512** Bouteille. Bord éversé, col allongé. Couleur verte. Bouteille de vin. Goulot souligné d'un cordon rapporté. 1 fragment • Ind. 5822, cont. 78244 : secteur A, zone 8, pos. A2.
- 1513** Bouteille. Bord droit, col allongé. Couleur verte. Filet rapporté sur l'encolure. 1 fragment • Ind. 1801, cont. 77019 : secteur A, zone 5, pos. A4a • Léal 1993, 207, 452.
- 1514** Bouteille. Bord droit, col allongé. Couleur verte. Bouteille de vin. Bord souligné d'un cordon rapporté. 1 fragment • Ind. 11658, cont. 78265 : secteur A, zone 7, pos. A166.
- 1515** Bouteille. col allongé. Couleur incolore. Verre corrodé. 2 fragments • Ind. 12660, cont. 88412 : secteur C, surface 7, pos. C232.
- 1516** Bouteille. Bord droit, col allongé. Couleur verte. Bord souligné d'un cordon rapporté. 1 fragment • Ind. 5003, cont. 75204 : secteur A, zone 4.4, pos. A1a • Glatz 1991, 150, pl. 18, 364 ; Van den Bossche 2001, 67-73, 245, 247 ; Tyler/Willmott 2005, 55, fig. 56 (dernier tiers du 17<sup>e</sup> s.).
- 1517** Bouteille. Bord éversé replié vers l'intérieur. Couleur verte. Bord éversé à lèvre en biseau repliée vers l'intérieur. 1 fragment • Ind. 12820, cont. 88402 : secteur C, surface 7, pos. C208 • Roth/Gutscher 1999, 268, fig. 14, 4 (complexe 1773-1851) ; proche de Glatz 1991, 152, pl. 20, 408.
- 1518** Bouteille. Couleur incolore. Goulot incomplet souligné d'un cordon rapporté profilé en biseau. 1 fragment • Ind. 5912, cont. 78278 : secteur A, zone 8, pos. A187 • Glatz 1991, 150, pl. 18, 364 ; Van den Bossche 2001, 67-73, 245, 247 ; Tyler/Willmott 2005, 55, fig. 56 (dernier tiers du 17<sup>e</sup> s.).
- 1519** Bouteille. Fond refoulé. Couleur vert pâle. Trace de pontil. Encroûté. 1 fragment • Ind. 4828, cont. 77024 : secteur A, zone 5, pos. A4a • similaire à Glatz 1991, 149, pl. 17, 351-352.
- 1520** Bouteille. Couleur bleue. Fragment de paroi avec amorce de fond. Verre de teinte bleu-gris. Un tesson non jointif de teinte similaire porte un sceau orné d'un écu ovale coiffé d'une draperie, figurant une tour surmontée de trois anneaux ou boulets. 2 fragments • Ind. 5673, cont. 78192 : secteur A, zone 6, pos. A189 ; cont. 78261 : secteur A, zone 6, pos. A173a.
- 1521** Contenant indéterminé. Couleur verte. Sceau ovale sur pastille de verre figurant un insecte (araignée?) difficile à déterminer. 1 fragment • Ind. 12955, cont. 88430 : secteur H, surface 9, pos. inconnue.
- 1522** Bouteille. Couleur verte. Sceau frappé sur une pastille de verre ovale. Représentation difficile à identifier : cervidé à la tête tournée vers l'arrière 1 fragment • Ind. 5281, cont. 77063 : secteur A, zone 4.4, pos. A30b.
- 1523** Bouteille. Fond bombé. Couleur verte. Trace de pontil. Grande bouteille. 1 fragment • Ind. 11928, cont. 78163 : secteur A, zone 10, pos. A218.
- 1524** Bouteille. Fond bombé. Couleur verte. Trace de pontil. Surface encroûtée. 2 fragments • Ind. 4692, cont. 77527 : secteur A, zone 5, pos. A162.
- 1525** Bouteille. Couleur verte. Trace de pontil. 4 fragments • Ind. 11307, cont. 78230 : secteur A, zone 9, pos. A1 ; cont. 78252 : secteur A, zone 9, pos. A166.
- 1526** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. Eventuellement pot. 2 fragments • Ind. 11839, cont. 78151 : secteur A, zone 10, pos. A179.
- 1527** Bouteille. Fond refoulé. Couleur vert pâle. Trace de pontil. Encroûté. 1 fragment • Ind. 4844, cont. 77024 : secteur A, zone 5, pos. A4a.
- 1528** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12168, cont. 53194 : secteur C, hab. 3, pos. C100.
- 1529** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. 2 fragments • Ind. 12060, cont. 70167 : secteur F, pos. F8.
- 1530** Bouteille. Fond refoulé. Couleur incolore. Trace de pontil. Verre à reflets verdâtres. 1 fragment • Ind. 12942, cont. 88105 : secteur G, surface 3, pos. G1.



- 1531** Bouteille. Fond bombé. Couleur verte. Verre fin. 1 fragment • Ind. 1620, cont. 75531 : secteur A, zone 4.3, pos. A89.
- 1532** Bouteille quadrangulaire. Couleur verte. 13 fragments • Ind. 1651, cont. 75501 : secteur A, zone 4.3, pos. A30a; cont. 77045 : secteur A, zone 4.3, pos. A30a.
- 1533** Bouteille quadrangulaire. Paroi verticale. Couleur verte. Fragment de paroi avec épaule. Corrodé. 1 fragment • Ind. 12871, cont. 88146 : secteur C, surface 7, pos. C202.
- 1534** Bouteille quadrangulaire. Fond bombé. Couleur verte. Verre bullé. 1 fragment • Ind. 5797, cont. 78166 : secteur A, zone 7, pos. A190.
- 1535** Bouteille quadrangulaire. Fond bombé. Couleur verte. Trace de pontil. Corps vitreux étanger collé sur le fond. Raté de fabrication 1 fragment • Ind. 11377, cont. 81932 : secteur A, zone 9, pos. A189.
- 1536** Bouteille quadrangulaire. Fond bombé. Couleur verte. Trace de pontil. 2 fragments • Ind. 11513, cont. 78160 : secteur A, zone 10, pos. A219; cont. 78293 : secteur A, zone 12, pos. A179.
- 1537** Bouteille quadrangulaire. Couleur verte. Verre fin avec fines bulles et surface grenue. Raté de fabrication? 4 fragments • Ind. 11912, cont. 78163 : secteur A, zone 10, pos. A218.
- 1538** Bouteille quadrangulaire. Fond bombé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12890, cont. 88107 : secteur C, surface 7, pos. C200.
- 1539** Bouteille quadrangulaire. Fond bombé. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 12453, cont. 86943 : secteur C, hab. 3, pos. C103c.
- 1540** Bouteille quadrangulaire. Fond bombé. Couleur verte. Trace de pontil. Verre épais. 1 fragment • Ind. 11760, cont. 78239 : secteur A, zone 10, pos. A2.
- 1541** Bouteille quadrangulaire. Fond bombé. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 12219, cont. 88112 : secteur C, surface 5, pos. C100.
- 1542** Bouteille quadrangulaire. Fond bombé. Couleur verte. Trace de pontil. 2 fragments • Ind. 12129, cont. 81325 : secteur D, hab. 1, pos. D11.
- 1543** Bouteille quadrangulaire. Fond bombé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12639, cont. 88121 : secteur C, surface 7, pos. C212a.
- 1544** Bouteille. Bord type 3, col tronconique. Couleur verte. Bord éversé à lèvre repliée vers l'extérieur. 1 fragment • Ind. 13149, cont. 88159 : secteur I, hab. 4, pos. I70.
- 1545** Bouteille. Bord type 2. Couleur bleu glacier. 1 fragment • Ind. 13130, cont. 88445 : secteur I, hab. 4, pos. I50.
- 1546** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 13146, cont. 88448 : secteur I, hab. 4, pos. I51.
- 1547** Bouteille. Fond bombé. Couleur verte. Trace de pontil. 1 fragment • Ind. 13117, cont. 88445 : secteur I, hab. 4, pos. I50.
- 1548** Bouteille. Fond refoulé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 13156, cont. 88448 : secteur I, hab. 4, pos. I51.
- 1549** Carafe. Bord éversé replié vers l'intérieur, col allongé. Couleur bleu glacier. Eventuellement bouteille. 1 fragment • Ind. 13123, cont. 88445 : secteur I, hab. 4, pos. I50.
- 1550** Carafe. Bord éversé. Couleur incolore. Verre à reflets rosés, corrodé. 1 fragment • Ind. 13128, cont. 88445 : secteur I, hab. 4, pos. I50.
- 1551** Couvercle. Bouton. Couleur incolore gris. Bouton tronconique creux incomplet. 1 fragment • Ind. 13141, cont. 88163 : secteur I, hab. 4, pos. I90.
- 1552** Verre à jambe. Paroi oblique. Couleur verte. Fragment de coupe, pied manquant. 3 fragments • Ind. 13147, cont. 88448 : secteur I, hab. 4, pos. I51.
- 1553** Verre à jambe. Type 4.2. Balustre à double-bouton creux côtelé. Couleur incolore. Trace de pontil. Fragment. 1 fragment • Ind. 13126, cont. 88445 : secteur I, hab. 4, pos. I50.
- 1554** Verre à jambe. Type 3.1. Bouton creux lisse. Couleur verte. Verre opacifié. 1 fragment • Ind. 13124, cont. 88445 : secteur I, hab. 4, pos. I50 • Glatz 1991, 146, pl. 14, 316-317.
- 1555** Verre à pied. Type 1. Pied refoulé ourlé. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 13136, cont. 88448 : secteur I, hab. 4, pos. I51.
- 1556** Gobelet. Type 2.1. Bord droit. Paroi oblique. Couleur incolore. 1 fragment • Ind. 13129, cont. 88445 : secteur I, hab. 4, pos. I50.
- 1557** Gobelet. Bord droit. Paroi verticale. Décor côtes verticales fines. Couleur incolore. 1 fragment • Ind. 13113, cont. 88153 : secteur I, hab. 4, pos. I68 • Proche de Bellanger 1988, 368 (milieu du 18<sup>e</sup> s.).
- 1558** Gobelet. Bord droit. Paroi verticale. Décor côtes verticales fines. Couleur incolore. 1 fragment • Ind. 13137, cont. 88445 : secteur I, hab. 4, pos. I50 • Frascoli 1997, pl. 39, 442 (ca. 1678-1700); Bellanger 1988, 361 (18<sup>e</sup> s.).
- 1559** Gobelet. Bord droit. Paroi verticale. Décor faceté. Fond refoulé. Couleur incolore. Trace de pontil. Verre incolore un peu trouble. Verre ressemblant fort aux lampions décrits dans Léal 1993, 200, 210, fig. 497-498 (18<sup>e</sup> s.). 2 fragments • Ind. 13150, cont. 88156 : secteur I, hab. 4, pos. I51 • Frascoli 1997, pl. 39, 442 (ca. 1678-1700); Bellanger 1988, 361 (18<sup>e</sup> s.).
- 1560** Gobelet. Type 4.2. Paroi oblique. Fond épais. Couleur incolore. Trace de pontil. Fond plat légèrement bombé. Production régionale (verrerie de Rebeuvelier JU?) 1 fragment • Ind. 13143, cont. 88448 : secteur I, hab. 4, pos. I51 • Horat 1986, 82, 60 (milieu 18<sup>e</sup> s.).
- 1561** Gobelet. Type 4.2. Paroi oblique. Fond épais. Couleur incolore. Gobelet. Fond épais. Production régionale (verrerie de Rebeuvelier JU?) 1 fragment • Ind. 13116, cont. 88445 : secteur I, hab. 4, pos. I50 • Horat 1986, 82, 60 (milieu 18<sup>e</sup> s.).
- 1562** Gobelet. Type 4.2. Paroi oblique. Fond épais. Couleur incolore. Verre incolore d'aspect mat contenant des inclusions sableuses. Décor moulé formé d'une succession de petits rectangles alignés. Production du 19<sup>e</sup> s. 1 fragment • Ind. 13145, cont. 88448 : secteur I, hab. 4, pos. I51.
- 1563** Gobelet. Type 4.2. Fond épais, à côtes. Couleur incolore. Trace de pontil. Face inférieure du fond ornée de 12 côtes en creux imitant une fleur. Verre incolore à reflets rosés. Production régionale (verrerie de Rebeuvelier JU?), 1<sup>er</sup> tiers du 19<sup>e</sup> s. Les deux fragments de l'ind. 13134 appartiennent peut-être à cet individu. 1 fragment • Ind. 13115, cont. 88445 : secteur I, hab. 4, pos. I50 • Horat 1986, 87, 71 (base du pied, vers 1835).
- 1564** Gobelet. Pied refoulé ourlé. Couleur vert sombre. Eventuellement coupe à pied tronconique ourlé refoulé. 1 fragment • Ind. 13148, cont. 88158 : secteur I, hab. 4, pos. I62 • Proche de Frascoli 1997, pl. 12, 88 (ca. 1636-1671).
- 1565** Bouteille. Bord droit, col tronconique. Paroi verticale. Couleur vert sombre. Fût cylindrique. Bouteille et bague moulées. 5 fragments • Ind. 13120, cont. 88445 : secteur I, hab. 4, pos. I50.
- 1566** Bouteille. Bord éversé, col tronconique. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. Bord éversé souligné d'un cordon rapporté. Corrodé. 4 fragments • Ind. 13121, cont. 88445 : secteur I, hab. 4, pos. I50; cont. 88448 : secteur I, hab. 4, pos. I51 • Proche de Van den Bossche 2001, 171, pl. 123 (1<sup>ère</sup> moitié 18<sup>e</sup> s.).
- 1567** Bouteille. Bord éversé. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. Bord éversé souligné d'un cordon rapporté. Verre opacifié. Similaire à l'ind. 13142. 1 fragment • Ind. 13122, cont. 88445 : secteur I, hab. 4, pos. I50 • Bord proche de Van den Bossche 2001, 202, pl. 150,4 (ca. 1800).
- 1568** Bouteille. Bord éversé, col tronconique. Fond refoulé. Couleur verte. Trace de pontil. 7 fragments • Ind. 13144, cont. 88448 : secteur I, hab. 4, pos. I51 • Bellanger 1988, 268 (en haut, début 18<sup>e</sup> s.).
- 1569** Bouteille. Bord éversé, col tronconique. Paroi verticale. Fond bombé. Couleur vert sombre. Fût cylindrique. Sous la lèvre, cordon moulé dans la masse. Bouteille soufflée dans un moule. Vers milieu du 19<sup>e</sup> s. 6 fragments • Ind. 13119, cont. 88445 : secteur I, hab. 4, pos. I50.
- 1570** Pot. Bord éversé replié vers l'intérieur. Couleur verte. Pot à conserve 2 fragments • Ind. 13125, cont. 88445 : secteur I, hab. 4, pos. I50 • Similaire à Van den Bossche 2001, 349, pl. 288, 3.

## Métal et os (Lara Tremblay)

- 1571** Fragment de canne à souffler. Fer. Section cylindrique jointive dont l'extrémité la moins large présente une rainure de 2 mm de largeur et de profondeur en spirale continue sur trois tours, vraisemblablement pour y fixer une embouchure, extrémité la plus large fendue, résidus de verre à l'intérieur • L. 63 mm, ø ext. A 18 mm, ø ext. B 15 mm, ø int. A 8 mm, ø int. B 4 mm, 70 g • Ind. 7335, Lnr. 9723, cont. 75472: secteur A, zone 5, pos. A35.
- 1572** Fragment de canne à souffler. Fer. Section cylindrique jointive • L. 55 mm, ø ext. A 15 mm, ø ext. B 15 mm, ø int. A 8 mm, ø int. B 8 mm, 49 g • Ind. 6710, Lnr. 1485, cont. 75441 : secteur A, zone 2, pos. A4k.
- 1573** Fragment de canne à souffler. Fer. Section cylindrique jointive • L. 46 mm, ø ext. A 13 mm, ø ext. B 13 mm, ø int. A 8 mm, ø int. B 6 mm, 31 g • Ind. 6709, Lnr. 1484, cont. 75441 : secteur A, zone 2, pos. A4k.
- 1574** Fragment de canne à souffler. Fer. Section cylindrique jointive, résidus de verre à l'intérieur • L. 33 mm, ø ext. A 14 mm, ø ext. B 9 mm, ø int. A 13 mm, ø int. B 6 mm, 20 g • Ind. 6157, Lnr. 3041, cont. 75527: secteur A, zone 4.3, pos. A4a.
- 1575** Fragment de canne à souffler. Fer. Section cylindrique jointive • L. 25 mm, ø ext. A 17 mm, ø ext. B 17 mm, ø int. A 10 mm, ø int. B 8 mm, 31 g • Ind. 25154, Lnr. 9875, cont. 78233: secteur A, zone 6, pos. A1.
- 1576** Fragment de canne à souffler. Fer. Section cylindrique jointive • L. 22 mm, ø ext. A 16 mm, ø ext. B 16 mm, ø int. A 9 mm, ø int. B 5 mm, 20 g • Ind. 6201, Lnr. 3273, cont. 86907: secteur C, hab. 2, pos. C22.
- 1577** Fragment de canne à souffler. Fer. Section cylindrique non jointive • L. 32 mm, ø ext. A 17 mm, ø ext. B 17 mm, ø int. A 6 mm, ø int. B 6 mm, 35 g • Ind. 6007, Lnr. 1722, cont. 75221 : secteur A, zone 1, pos. A2.
- 1578** Fragment de canne à souffler. Fer. Section cylindrique à l'origine et non jointive, résidus de verre à l'intérieur • L. 45 mm, ø ext. B 17 mm, ø int. B 7 mm, 54 g • Ind. 6911, Lnr. 9682, cont. 75214: secteur A, zone 5, pos. A2.
- 1579** Fragment de canne à souffler. Fer. Petit mors cylindrique partiellement jointif avec évasement et renflement à son extrémité, deux rainures profondes de sectionnement et deux plus superficielles sur le tube, petite saillie autour de l'extrémité sectionnée, rares résidus de verre sur la surface extérieure de l'extrémité la plus large • L. 67 mm, ø ext. A 19 mm, ø ext. B 16 mm, ø int. A 11 mm, ø int. B 8 mm, 62 g • Ind. 25117, Lnr. 9839, cont. 77501 : secteur A, zone 4.3, pos. A4a.
- 1580** Fragment de canne à souffler. Fer. Moitié de section légèrement tronconique, résidus de verre à l'intérieur, saillie à l'extrémité proximale • L. 68 mm, ø ext. A 16 mm, ø ext. B 14 mm, ø int. A 5 mm, ø int. B 4 mm, 33 g • Ind. 25094, Lnr. 9810, cont. 75547: secteur A, zone 2, pos. A10.
- 1581** Fragment de canne à souffler. Fer. Section cylindrique partiellement jointive, résidus de verre à l'intérieur • L. 92 mm, ø ext. A 20 mm, ø int. A 8 mm, 183 g • Ind. 6123, Lnr. 1596, cont. 78252: secteur A, zone 9, pos. A166.
- 1582** Fragment de canne à souffler. Fer. Mors tronconique non jointif sur 1/3 de sa longueur, résidus de verre à l'intérieur, une petite rainure de sectionnement sur l'extrémité proximale • L. 95 mm, ø ext. A 28 mm, ø ext. B 20 mm, ø int. A 13 mm, ø int. B 10 mm, 199 g • Ind. 6069, Lnr. 1494, cont. 78269: secteur A, zone 7, pos. A166.
- 1583** Fragment de canne à souffler. Fer. Section tronconique partiellement jointive • L. 64 mm, ø ext. A 26 mm, ø int. A 5 mm, 165 g • Ind. 6005, Lnr. 1720, cont. 75221: secteur A, zone 1, pos. A2.
- 1584** Fragment de canne à souffler. Fer. Section tronconique jointive • L. 40 mm, ø ext. A 23 mm, ø ext. B 15 mm, ø int. A 13 mm, ø int. B 6 mm, 55 g • Ind. 6067, Lnr. 1492, cont. 78269: secteur A, zone 7, pos. A166.
- 1585** Fragment de canne à souffler. Fer. Section tronconique non jointive, résidus de verre à l'intérieur • L. 47 mm, ø ext. A 16 mm, ø int. A 6 mm, 38 g • Ind. 6154, Lnr. 3039, cont. 75526: secteur A, zone 4.3, pos. A30a.
- 1586** Fragment de canne à souffler. Fer. Section tronconique partiellement jointive, deux rainures de sectionnement sur l'extrémité la moins large • L. 45 mm, ø ext. A 22 mm, ø int. A 5 mm, 47 g • Ind. 6006, Lnr. 1721, cont. 75221 : secteur A, zone 1, pos. A2.
- 1587** Fragment de canne à souffler. Fer. Petit mors tronconique jointif, tube obturé par les concrétions • L. 39 mm, ø ext. A 21 mm, ø ext. B 17 mm, ø int. A 9 mm, 40 g • Ind. 6324, Lnr. 3575, cont. 88110: secteur C, surface 7, pos. C200.
- 1588** Fragment de canne à souffler. Fer. Petit mors jointif légèrement tronconique, une rainure de sectionnement sur l'extrémité proximale et tube écrasé, extrémité la plus large comblée de verre • L. 38 mm, ø ext. A 21 mm, ø ext. B 15 mm, ø int. A 15 mm, ø int. B 7 mm, 36 g • Ind. 7115, Lnr. 9691, cont. 75216: secteur A, zone 4.3, pos. A2.
- 1589** Fragment de canne à souffler. Fer. Petit mors tronconique partiellement jointif, saillie de métal autour de l'extrémité proximale sectionnée • L. 31 mm, ø ext. B 15 mm, ø int. B 3 mm, 29 g • Ind. 25155, Lnr. 9876, cont. 78233: secteur A, zone 6, pos. A1.
- 1590** Fragment de canne à souffler. Fer. Petit mors légèrement tronconique et partiellement jointif, renflement à l'extrémité distale, saillie autour de l'extrémité proximale sectionnée • L. 32 mm, ø ext. A 18 mm, ø ext. B 15 mm, ø int. A 12 mm, ø int. B 6 mm, 24 g • Ind. 25079, Lnr. 9795, cont. 75493: secteur A, zone 5, pos. A4a.
- 1591** Fragment de canne à souffler. Fer. Section tronconique partiellement jointive, traces de verre à l'intérieur, cinq petites rainures de sectionnement sur l'extrémité proximale • L. 25 mm, ø ext. B 14 mm, ø int. B 7 mm, 15 g • Ind. 6078, Lnr. 1504, cont. 81332: secteur A, zone 13, pos. A250.
- 1592** Fragment de canne à souffler. Fer. Petit mors tronconique légèrement disjoint et fendu, renflement avec rainure le long de l'extrémité distale, petite saillie de métal autour de l'extrémité proximale sectionnée, résidus de verre à l'intérieur • L. 27 mm, ø ext. A 20 mm, ø ext. B 14 mm, ø int. A 10 mm, ø int. B 6 mm, 15 g • Ind. 25196, Lnr. 9946, cont. 78293: secteur A, zone 12, pos. A179.
- 1593** Fragment de canne à souffler. Fer. Petit mors tronconique non jointif, léger renflement à l'extrémité distale, petite saillie locale autour du tube sectionné, résidus de verre sur la surface intérieure • L. 27 mm, ø ext. A 21 mm, ø ext. B 13 mm, ø int. A 13 mm, ø int. B 6 mm, 15 g • Ind. 25116, Lnr. 9838, cont. 77100: secteur A, zone 4.3, pos. A30a.
- 1594** Fragment de canne à souffler. Fer. Petit mors tronconique jointif, légère saillie autour du tube sectionné • L. 16 mm, ø ext. A 23 mm, ø ext. B 16 mm, ø int. A 16 mm, ø int. B 6 mm, 17 g • Ind. 6093, Lnr. 1660, cont. 77594: secteur A, zone 4.3, pos. A89.
- 1595** Fragment de canne à souffler. Fer. Petit mors jointif tronconique, important renflement au bord de l'extrémité distale, tube obturé par le verre • L. 18 mm, ø ext. A 27 mm, ø ext. B 14 mm, ø int. A 15 mm, ø int. B 5 mm, 24 g • Ind. 7328, Lnr. 9716, cont. 75432: secteur A, zone 2, pos. A10.
- 1596** Fragment de canne à souffler. Fer. Petit mors jointif en forme de coupole, important renflement au bord de l'extrémité distale, saillie autour de l'extrémité proximale sectionnée, résidus de verre à l'intérieur et sur la suture • L. 17 mm, ø ext. A 23 mm, ø ext. B 14 mm, ø int. A 11 mm, ø int. B 7 mm, 18 g • Ind. 7324, Lnr. 9711, cont. 75406: secteur A, zone 4.3, pos. A4a.
- 1597** Fragment de canne à souffler. Fer. Petit mors tronconique jointif, important renflement au bord de l'extrémité distale, saillie autour du tube sectionné • L. 14 mm, ø ext. A 21 mm, ø ext. B 14 mm, ø int. A 7 mm, ø int. B 7 mm, 13 g • Ind. 6077, Lnr. 1502, cont. 81332: secteur A, zone 13, pos. A250.
- 1598** Fragment de canne à souffler. Fer. Petit mors non jointif en forme de coupole, important renflement au bord de l'extrémité distale, résidus de verre à l'intérieur • L. 16 mm, ø ext. A 24 mm, ø ext. B 10 mm, ø int. A 12 mm, ø int. B 10 mm, 14 g • Ind. 6912, Lnr. 9683, cont. 75214: secteur A, zone 5, pos. A2.
- 1599** Fragment de canne à souffler. Fer. Petit mors tronconique non jointif fortement évasé, saillie de métal autour de l'extrémité proximale avec rainure de sectionnement, résidus de verre à l'intérieur • L. 21 mm, l. 30 mm, 18 g • Ind. 25188, Lnr. 9938, cont. 78278: secteur A, zone 8, pos. A187.
- 1600** Fragment de canne à souffler. Fer. Petit mors jointif légèrement tronconique, faible renflement à l'extrémité distale avec résidus de verre • L. 16 mm, ø ext. A 18 mm, ø ext. B 14 mm, ø int. A 10 mm, ø int. B 7 mm, 12 g • Ind. 6424, Lnr. 5757, cont. 88107: secteur C, surface 7, pos. C200.

- 1601** Fragment de canne à souffler. Fer. Section cylindrique partiellement jointive, extrémité distale éclatée et déformée avec résidus de verre à l'intérieur • L. 184 mm, ø ext. B 18 mm, ø int. B 12 mm, 244 g • Ind. 6266, Lnr. 3387, cont. 86947 : secteur C, zone hab. 3, pos. C103e.
- 1602** Fragment de canne à souffler. Fer. Mors non jointif, fendu et obturé par le verre • L. 92 mm, l. 42 mm, 153 g • Ind. 25088, Lnr. 9804, cont. 75547 : secteur A, zone 2, pos. A10.
- 1603** Fragment de canne à souffler. Fer. Mors non jointif dont l'extrémité distale forme deux languettes, résidus de verre à l'intérieur • L. 85 mm, l. 52 mm, 80 g • Ind. 6018, Lnr. 1727, cont. 75444 : secteur A, zone 1, pos. A12.
- 1604** Fragment de canne à souffler. Fer. Section tronconique partiellement jointive, rainure de sectionnement sur l'extrémité proximale • L. 60 mm, ø ext. B 19 mm, ø int. B 8 mm, 71 g • Ind. 6068, Lnr. 1493, cont. 78269 : secteur A, zone 7, pos. A166.
- 1605** Fragment de canne à souffler. Fer. Section légèrement tronconique, écrasée et disjointe • L. 64 mm, l. 31 mm, 53 g • Ind. 6070, Lnr. 1495, cont. 78269 : secteur A, zone 7, pos. A166.
- 1606** Fragment de canne à souffler. Fer. Section tronconique disjointe, résidus de verre à l'intérieur de l'extrémité distale • L. 65 mm, l. 21 mm, 33 g • Ind. 6307, Lnr. 3558, cont. 88107 : secteur C, surface 7, pos. C200.
- 1607** Embouchure de canne à souffler. Alliage cuivreux. Douille cylindrique fendue dont la moitié du culot manque, ouverture rectangulaire avec demi-cercle sur le dessus, cylindre décoré de trois bandes de cercles gravés à 6 mm l'une de l'autre. Marque : HH • ø 28 mm, h. 22 mm, 19 g • Ind. 6265, Lnr. 3386, cont. 86947 : secteur C, zone hab. 3, pos. C103e.
- 1608** Tige pleine légère. Fer. Section vaguement ovale avec deux sillons renforcés sur toute la longueur, légère déformation et plaques poreuses caractéristiques d'une soumission à la chaleur • L. 248 mm, ø 20 mm, 292 g • Ind. 6248, Lnr. 3369, cont. 86947 : secteur C, hab. 3, pos. C103e.
- 1609** Pontil. Fer. Fragment avec extrémité à tête carrée légèrement en saillie par rapport à la tige, partie inférieure de section circulaire et supérieure de section quadrangulaire • L. 91 mm, ø 8-11 mm, 32 g • Ind. 6028, Lnr. 1651, cont. 77033 : secteur A, zone 4.3, pos. A2.
- 1610** Pontil. Fer. Fragment de section circulaire légèrement courbé, extrémité aplatie ovale légèrement en saillie par rapport à la tige • L. 77 mm, ø 10 mm, extrémité ovale 12 x 10 mm, 37 g • Ind. 7212, Lnr. 9695, cont. 75222 : secteur A, zone 4.4, pos. A5a.
- 1611** Pontil. Fer. Fragment de section circulaire légèrement courbé, extrémité avec renflement globulaire • L. 53 mm, ø 7 mm, 18 g • Ind. 25180, Lnr. 9930, cont. 78258 : secteur A, zone 8, pos. A2 • Evéquoz et al. 2013, 293, pl. 35, n° 161.
- 1612** Tige pleine légère. Fer. Fragment de section irrégulière vaguement ovale et légèrement torse, extrémité plate en forme de haricot avec petite saillie sur le pourtour, sillons visibles sur toute la longueur • L. 101 mm, ø 18 mm, 74 g • Ind. 25204, Lnr. 9953, cont. 78295 : secteur A, zone 12, pos. A183.
- 1613** Tige pleine légère. Fer. Fragment de section ovale légèrement torse, visiblement réalisée à partir d'une plaque plate forgée en la recourbant sur elle-même, extrémité globulaire, résidus de verre dans une fente, déformations caractéristiques d'une soumission à la chaleur • L. 127 mm, ø 15 mm, 119 g • Ind. 25281, Lnr. 10035, cont. 86944 : secteur C, hab. 3, pos. C103d.
- 1614** Tige pleine légère. Fer. Section ovale fendue, extrémité rectangulaire aux coins légèrement arrondis et se terminant bien à plat, déformations caractéristiques d'une soumission à la chaleur • L. 106 mm, l. 17 mm, 106 g • Ind. 6262, Lnr. 3383, cont. 86947 : secteur C, hab. 3, pos. C103e.
- 1615** Tige pleine légère. Fer. Section ovale localement disjointe, visiblement réalisée à partir d'une plaque plate forgée en la recourbant sur elle-même, renflement à l'extrémité, résidus de verre à l'extrémité et sur le joint, déformations caractéristiques d'une soumission à la chaleur • L. 130 mm, l. 20 mm, 117 g • Ind. 25162, Lnr. 9883, cont. 78239 : secteur A, zone 10, pos. A2.
- 1616** Cordeline. Fer. Fragment de section ovale, extrémité aplatie, cinq sillons verticaux visibles • L. 100 mm, l. 12 mm, 51 g • Ind. 25167, Lnr. 9917, cont. 78251 : secteur A, zone 12, pos. A2 • Evéquoz et al. 2013, 293, pl. 35, n° 159.
- 1617** Pontil. Fer. Section circulaire, extrémité se terminant par une surface plate légèrement en saillie par rapport à la tige • L. 895 mm, ø 9 mm, 418 g • Ind. 25334, Lnr. 3007, cont. 77025 : secteur A, zone 5, pos. A128.
- 1618** Tige pleine légère. Fer. Section circulaire, déformations caractéristiques d'une soumission à la chaleur • L. 99 mm, ø 12 mm, 64 g • Ind. 6263, Lnr. 3384, cont. 86947 : secteur C, hab. 3, pos. C103e.
- 1619** Tige pleine légère. Fer. Section circulaire, extrémité en pointe légèrement arrondie • L. 91 mm, ø 10 mm, 37 g • Ind. 25300, Lnr. 10051, cont. 88112 : secteur C, surface 5, pos. C100.
- 1620** Tige pleine légère. Fer. Section quadrangulaire, petit renflement à l'extrémité • L. 37 mm, l. 12 mm, 18 g • Ind. 6012, Lnr. 1642, cont. 75239 : secteur A, zone 4.2, pos. A54.
- 1621** Pince. Type 1. Fer. Branche complète de section rectangulaire plate, petites saillies sur les bords au centre, extrémité en pointe, amorce de ressort courbé • L. 247 mm, l. 16 mm, ép. 6 mm, 58 g • Ind. 6356, Lnr. 3608, cont. 88408 : secteur C, surface 7, pos. C216.
- 1622** Pince. Type 1. Fer. Fragment de branche de section rectangulaire plate, extrémité en pointe • L. 68 mm, l. 12 mm, ép. 5 mm, 14 g • Ind. 6299, Lnr. 3550, cont. 88106 : secteur C, surface 7, pos. C200.
- 1623** Pince. Type 1. Fer. Fragment de branche de section quadrangulaire plate, extrémité en pointe, léger décrochement et diminution de largeur d'un côté • L. 66 mm, l. 11 mm, ép. 3 mm, 11 g • Ind. 7330, Lnr. 9718, cont. 75440 : secteur A, zone 2, pos. A10.
- 1624** Pince. Type 1. Fer. Fragment de branche de section quadrangulaire aux angles arrondis, extrémité en pointe recourbée • L. 128 mm, l. 9 mm, 26 g • Ind. 6032, Lnr. 1650, cont. 75582 : secteur A, zone 4.5, pos. A105.
- 1625** Pince. Type 1. Fer. Fragment de branche de section circulaire, extrémité en pointe aplatie et légèrement effilée • L. 86 mm, ø 10 mm, 27 g • Ind. 7211, Lnr. 9694, cont. 75222 : secteur A, zone 4.4, pos. A5a.
- 1626** Pince. Type 1. Fer. Fragment de branche de section quadrangulaire à largeur dégressive, extrémité en pointe cassée • L. 84 mm, l. 6-12 mm, 39 g • Ind. 6026, Lnr. 1648, cont. 75570 : secteur A, zone 4.3, pos. A59b.
- 1627** Pince. Type 1. Fer. Fragment de branche circulaire en forme de coin, extrémité plate ébréchée • L. 45 mm, l. 12 mm, ø tige 12 mm, 24 g • Ind. 6000, Lnr. 1635, cont. 53191 : secteur A, zone 4.3, pos. A4a.
- 1628** Pince. Type 1. Fer. Fragment de branche de section quadrangulaire, extrémité en pointe • L. 52 mm, l. 8 mm, 17 g • Ind. 25089, Lnr. 9805, cont. 75547 : secteur A, zone 2, pos. A10.
- 1629** Pince. Type 2. Fer. Fragment de branche plate de section triangulaire, extrémité en pointe • L. 129 mm, l. 15 mm, ép. 4 mm, 25 g • Ind. 6178, Lnr. 3257, cont. 70188 : secteur C, hab. 2, pos. C2.
- 1630** Pince. Type 2. Fer. Fragment de branche plate de section triangulaire, extrémité en pointe, dépression due à l'usure sur le bord intérieur • L. 98 mm, l. 14 mm, ép. 4 mm, 20 g • Ind. 6111, Lnr. 3019, cont. 75416 : secteur A, zone 4.3, pos. A4a.
- 1631** Pince. Type 2. Fer. Fragment de branche plate de section triangulaire, extrémité en pointe déformée • L. 83 mm, l. 14 mm, ép. 4 mm, 17 g • Ind. 6031, Lnr. 1649, cont. 75582 : secteur A, zone 4.5, pos. A105.
- 1632** Pince. Type 2. Fer. Fragment de branche plate de section triangulaire, extrémité en pointe • L. 45 mm, l. 10 mm, ép. 3 mm, 4 g • Ind. 6030, Lnr. 1657, cont. 77092 : secteur A, zone 4.3, pos. A30a.
- 1633** Pince. Type 3. Fer. Fragment de branche de section quadrangulaire devenant circulaire à mi-longueur, extrémité en pointe • L. 111 mm, l. 9 mm, 31 g • Ind. 6194, Lnr. 3266, cont. 86904 : secteur C, hab. 2, pos. C10.
- 1634** Pince. Type 3. Fer. Fragment de branche de section circulaire courbé, extrémité en pointe • L. 104 mm, ø 12 mm, 46 g • Ind. 6138, Lnr. 1612, cont. 78283 : secteur A, zone 6, pos. A175.
- 1635** Pince. Type 3. Fer. Fragment de branche de section circulaire courbé, extrémité en pointe • L. 81 mm, ø 8 mm, 14 g • Ind. 10207, Lnr. 8485, cont. 81901 : secteur A, zone 11, pos. A226b.



- 1636** Pince. Type 4. Fer. Fragment de branche de section quadrangulaire se terminant en palette trapézoïdale allongée aux angles supérieurs arrondis, extrémité légèrement biseautée • L. 70 mm, l. 30 mm, ép. 7 mm, 38 g • Ind. 25242, Lnr. 9994, cont. 70166 : secteur F, pos. F55.
- 1637** Pince. Type 4. Fer. Fragment de branche de section quadrangulaire se terminant en palette trapézoïdale allongée déformée, angles supérieurs légèrement arrondis, extrémité droite • L. 72 mm, l. 33 mm, 51 g • Ind. 6134, Lnr. 1608, cont. 78264 : secteur A, zone 6, pos. inconnue.
- 1638** Pince. Type 4. Fer. Fragment de palette quadrangulaire cassée en biais et fendue, extrémité légèrement biseautée • L. 42 mm, l. 39 mm, ép. 5 mm, 44 g • Ind. 25185, Lnr. 9935, cont. 78269 : secteur A, zone 7, pos. A166.
- 1639** Pince. Type 4. Fer. Fragment de branche de section quadrangulaire se terminant en palette rectangulaire allongée, extrémité légèrement courbée et biseautée • L. 73 mm, l. 29 mm, ép. 5 mm, 25 g • Ind. 6108, Lnr. 3016, cont. 75216 : secteur A, zone 4.3, pos. A2.
- 1640** Pince. Type 4. Fer. Fragment de branche de section quadrangulaire se terminant en palette rectangulaire allongée, angles supérieurs légèrement arrondis, extrémité arrondie • L. 56 mm, l. 16 mm, ép. 6 mm, 19 g • Ind. 6057, Lnr. 1586, cont. 78230 : secteur A, zone 9, pos. A1.
- 1641** Pince. Type 4. Fer. Fragment de branche de section quadrangulaire se terminant en palette carrée aux angles supérieurs légèrement arrondis, extrémité droite • L. 37 mm, l. 19 mm, 7 g • Ind. 10155, Lnr. 8482, cont. 78295 : secteur A, zone 12, pos. A183.
- 1642** Ciseaux ou forces. Fer. Lame courte à dos droit et tranchant convexe effilé avec un prolongement angulé formant un bras plat à son extrémité • L. 115 mm, l. 26 mm, ép. 4 mm, 15 g • Ind. 6113, Lnr. 3021, cont. 75430 : secteur A, zone 1, pos. A12.
- 1643** Ciseaux ou forces. Fer. Pointe de lame de section triangulaire dont un côté est courbe, tranchant ébréché • L. 93 mm, l. 30 mm, ép. 3 mm, 16 g • Ind. 6727, Lnr. 3242, cont. 78179 : secteur A, zone 9, pos. A190.
- 1644** Ciseaux ou forces. Fer. Pointe de lame de section lenticulaire dont un côté est courbe, tranchant ébréché • L. 86 mm, l. 30 mm, ép. 2 mm, 12 g • Ind. 6317, Lnr. 3568, cont. 88108 : secteur C, surface 7, pos. C200.
- 1645** Moule. Fonte de fer. Fragment de cylindre creux avec cavité circulaire, cul légèrement convexe à l'extérieur et à l'intérieur • L. 86 mm, l. 65 mm, ø cavité 27 mm, 777 g • Ind. 6213, Lnr. 3285, cont. 86930 : secteur C, hab. 3, pos. C103e.
- 1646** Marbre. Fonte de fer. Grande plaque quadrangulaire légèrement courbée dont un coin semble rogné • L. 226 mm, l. 222 mm, ép. 10 mm, 2281 g • Ind. 6144, Lnr. 3029, cont. 75484 : secteur A, zone 4.3, pos. A30a.
- 1647** Marbre. Fonte de fer. Fragment de plaque plate d'un côté et légèrement bombée de l'autre, un bord droit, neuf petites concavités sur la face bombée • L. 102 mm, l. 111 mm, ép. 14 mm, 719 g • Ind. 6166, Lnr. 3050, cont. 77559 : secteur A, zone 4.3, pos. A89.
- 1648** Pilot. Fer. Fragment de tige légèrement torsé à largeur dégressive, extrémité globulaire massive, résidus de verre, déformations caractéristiques d'une soumission à la chaleur • L. 115 mm, l. 25 mm, 138 g • Ind. 6076, Lnr. 1501, cont. 81940 : secteur A, pos. inconnue.
- 1649** Pilot. Fer. Fragment de tige torsé fendue et écrasée, extrémité globulaire massive avec fente latérale comblée par le verre, déformations caractéristiques d'une soumission à la chaleur • L. 111 mm, l. 25 mm, ø tige 10 mm, 109 g • Ind. 6081, Lnr. 1506, cont. 81306 : secteur A, zone 13, pos. A2.
- 1650** Pilot. Fer. Fragment de tige légèrement torsé et recourbée, extrémité globulaire massive • L. 87 mm, l. 27 mm, ø tige 12 mm, 180 g • Ind. 6080, Lnr. 1505, cont. 81306 : secteur A, zone 13, pos. A2.
- 1651** Pilot. Fer. Fragment de tige légèrement torsé, extrémité globulaire compacte • L. 80 mm, ø 18 mm, 95 g • Ind. 7456, Lnr. 9713, cont. 75415 : secteur A, zone 4.3, pos. A4a.
- 1652** Pilot. Fer. Fragment de tige légèrement torsé, extrémité globulaire compacte, deux sillons comblés de verre sur les côtés • L. 78 mm, l. 22 mm, 118 g • Ind. 25119, Lnr. 9841, cont. 77546 : secteur A, zone 5, pos. A2.
- 1653** Crochet. Fer. Fragment de tige massive se séparant en fourche de section hémicirculaire à son extrémité • L. 121 mm, l. 30 mm, 180 g • Ind. 6151, Lnr. 3036, cont. 75526 : secteur A, zone 4.3, pos. A30a.
- 1654** Crochet. Fer. Fragment de tige massive de section quadrangulaire recourbée, côtés renforcés, résidus de verre à l'extrémité • L. 109 mm, l. 32 mm, 295 g • Ind. 6149, Lnr. 3034, cont. 75524 : secteur A, zone 4.3, pos. A4a.
- 1655** Crochet. Fer. Fragment de tige de section quadrangulaire légèrement torsé, côtés renforcés, extrémité recourbée avec résidus de verre • L. 88 mm, l. 20 mm, 102 g • Ind. 6071, Lnr. 1496, cont. 78269 : secteur A, zone 7, pos. A166.
- 1656** Palette. Fer. Tige de section circulaire se terminant en palette courte à extrémité droite • L. 184 mm, l. 52 mm, 136 g • Ind. 6163, Lnr. 3047, cont. 77056 : secteur A, zone 4.4, pos. A30b • Evéquoz et al. 2013, 271, pl. 24, n° 70.
- 1657** Spatule. Fer. Tige torsadée dont l'extrémité est repliée pour former un crochet et se terminant en palette plate aux contours légèrement sinueux • L. 76 mm, l. 27 mm, ép. 1 mm, 11 g • Ind. 6027, Lnr. 1732, cont. 75580 : secteur A, zone 2, pos. A2 • Frommer/Kottman 2004, Taf. 15, 80 ; Hume 1976, 203, fig. 46, n° 7 ; König/Stephan 1987, 10.
- 1658** Spatule. Fer. Tige torsadée dont l'extrémité est repliée pour former un crochet et se terminant en palette plate aux bords légèrement effrités • L. 84 mm, l. 20 mm, 5 g • Ind. 6209, Lnr. 3281, cont. 86912 : secteur C, hab. 3, pos. C100 • Frommer/Kottman 2004, Taf. 15, 80 ; Hume 1976, 203, fig. 46, n° 7 ; König/Stephan 1987, 10.
- 1659** Plateau de balance. Fer. Coupelle peu profonde dont les bords sont percés de quatre trous de suspension situés à chaque quart de cercle, fond bombé incomplet • ø 64 mm, prof. 14 mm, ø trous 3 mm, 10 g • Ind. 6106, Lnr. 3014, cont. 75214 : secteur A, zone 5, pos. A2.
- 1660** Grande barre. Fer. Tige massive complète de section quadrangulaire aux angles arrondis et de largeur dégressive, une extrémité en coin aplatie, l'autre légèrement courbée en S pour former une poignée • L. 1250 mm, l. 18-44 mm • Ind. 25336, Lnr. 3009, cont. 75520 : secteur A, zone 4.3, pos. A4a • Evéquoz et al. 2013, 271, pl. 35, n° 70.
- 1661** Grande barre. Fer. Tige massive de section quadrangulaire aux angles arrondis et de largeur légèrement dégressive, visiblement forgée à partir d'une plaque repliée sur elle-même dont le joint est apparent sur l'un des côtés • L. 1071 mm, l. 23-26 mm • Ind. 25335, Lnr. 3008, cont. 75521 : secteur A, zone 4.3, pos. A89.
- 1662** Grande barre. Fer. Fragment de tige massive de section triangulaire légèrement courbée • L. 271 mm, l. 41 mm, ép. 14 mm, 581 g • Ind. 6120, Lnr. 1593, cont. 78252 : secteur A, zone 9, pos. A166.
- 1663** Grande barre. Fer. Fragment de tige massive de section quadrangulaire aux angles arrondis, extrémité en coin aplatie • L. 127 mm, l. 37 mm, 233 g • Ind. 6136, Lnr. 1610, cont. 78275 : secteur A, zone 6, pos. A193 • Hume 1976, 205, fig. 47, n° 3.
- 1664** Indéterminé. Fer. Tige de section hémicirculaire déformée dont l'extrémité est aplatie, légèrement circulaire et coudée • L. 222 mm, l. 11 mm, ép. 4 mm, 27 g • Ind. 6507, Lnr. 5790, cont. 88110 : secteur C, surface 7, pos. C200.
- 1665** Indéterminé. Fer. Fragment de branche de section rectangulaire légèrement cambrée, se terminant par une cuillère à une extrémité et par une surface aplatie et repliée à l'autre • L. 196 mm, l. 38 mm, 90 g • Ind. 6335, Lnr. 3587, cont. 88146 : secteur C, surface 7, pos. C202.
- 1666** Indéterminé. Fer. Fragment de tige de section quadrangulaire se prolongeant en palette plate légèrement angulée, dont les bords sont recourbés vers l'arrière • L. 62 mm, l. 19 mm, 17 g • Ind. 6048, Lnr. 1585, cont. 78225 : secteur A, zone 4.2, pos. A30c.
- 1667** Indéterminé. Fer. Fragment de lame de section triangulaire dont le dos et le tranchant sont courbés, une extrémité munie d'un renflement latéral • L. 115 mm, l. 31 mm, ép. 4 mm, 37 g • Ind. 6729, Lnr. 3244, cont. 78287 : secteur A, zone 8, pos. A185.



- 1668** Vrille. Fer. Tige de section octogonale, terminée d'un côté par un pas de vis et de l'autre par une soie pointue et plate de section quadrangulaire permettant l'insertion dans un manche • L. 232 mm, l. 13 mm, ø vis 11 mm, 68 g • Ind. 6187, Lnr. 3422, cont. 81325: secteur D, hab. 1, pos. D11.
- 1669** Vrille. Fer. Tige de section octogonale, terminée d'un côté par un pas de vis et de l'autre par une soie pointue et plate de section quadrangulaire, repliée à son extrémité pour fixer le manche • L. 184 mm, l. 9 mm, ø vis 11 mm, 51 g • Ind. 6181, Lnr. 3260, cont. 81325: secteur D, hab. 1, pos. D11.
- 1670** Vrille. Fer. Tige de section circulaire, terminée d'un côté par un pas de vis cassé et de l'autre par une soie pointue et plate de section quadrangulaire, repliée à son extrémité pour fixer le manche • L. 116 mm, l. 8 mm, ø vis 8 mm, 15 g • Ind. 6210, Lnr. 3282, cont. 86912: secteur C, hab. 3, pos. C100.
- 1671** Vrille. Fer. Tige de section quadrangulaire à circulaire, terminée d'un côté par un pas de vis et de l'autre par une soie déformée, dont l'extrémité pointue et aplatie permet l'insertion dans un manche • L. 107 mm, l. 5 mm, ø vis 3 mm, 4 g • Ind. 25219, Lnr. 9969, cont. 81332: secteur A, zone 13, pos. A250.
- 1672** Vrille. Fer. Fragment de tige de section circulaire à octogonale terminée d'un côté par un pas de vis • L. 83 mm, l. 11 mm, ø 7 mm, ø vis 11 mm, 17 g • Ind. 25234, Lnr. 9985, cont. 81306: secteur A, zone 13, pos. A2.
- 1673** Marteau. Fer. Tête quadrangulaire plate, œil ovalaire, surface inférieure plate, surface supérieure concave décorée de deux cannelures d'un côté de l'œil et trois de l'autre, panne en angle aigu • L. 105 mm, l. 28 mm, ép. 27 mm, œil 21 × 15 mm, 343 g • Ind. 6261, Lnr. 3382, cont. 86947: secteur C, zone hab. 3, pos. C103e.
- 1674** Hache. Fer. Fragment de tête de hache sectionnée à l'emplacement de l'œil de fixation du manche, lame incomplète à décrochement inférieur • L. 95 mm, l. 61 mm, 518 g • Ind. 6260, Lnr. 3381, cont. 86947: secteur C, hab. 3, pos. C103e.
- 1675** Scie. Fer. Fragment de lame à dos droit et denture triangulaire irrégulière, une extrémité de largeur dégressive et percée d'un trou, vraisemblablement pour fixer la lame sur un manche • L. 91 mm, l. 23 mm, ø trou 5 mm, 8 g • Ind. 25205, Lnr. 9954, cont. 81932: secteur A, zone 9, pos. A189.
- 1676** Ciseau. Fer. Tige de section quadrangulaire aux coins légèrement arrondis, aplatie et effilée à l'une de ses extrémités, avec une garde surmontée d'une section de tige avec traces de martèlement à l'autre • L. 129 mm, l. 18 mm, l. tige 8 mm, 55 g • Ind. 6257, Lnr. 3378, cont. 86947: secteur C, hab. 3, pos. C103e • Grünenfelder/Hofmann/Lehmann 2003, Tafel 26, n° 465.
- 1677** Ciseau. Fer. Fragment de tige de section quadrangulaire, dont l'extrémité est aplatie et effilée • L. 73 mm, l. 11 mm, 27 g • Ind. 25324, Lnr. 10074, cont. 88448: secteur I, hab. 4, pos. I51.
- 1678** Soie. Fer. Fragment de soie de section quadrangulaire dont l'extrémité se termine en pointe, dix-huit courtes rainures réparties sur les quatre arrêtes permettant de retenir un manche en bois • L. 53 mm, l. 9 mm, 15 g • Ind. 7294, Lnr. 9692, cont. 75236: secteur A, zone 4.4, pos. A4a.
- 1679** Soie. Fer. Fragment de soie de section quadrangulaire dont l'extrémité se termine en pointe, chaque angle présente deux à quatre courtes rainures obliques permettant de retenir un manche en bois • L. 67 mm, l. 9 mm, 14 g • Ind. 11043, Lnr. 8583, cont. 88428: secteur C, surface 6, pos. C100.
- 1680** Ciseaux. Fer. Complets et de taille moyenne, anneaux ovales de section plate couchée, branches de section hémicirculaire, lame de section triangulaire, pivot constitué par un petit rivet, lames aux bords droits et parallèles légèrement effrités, pointes rabattues vers l'intérieur • L. 121 mm, l. 46 mm, anneaux 27 × 22 mm, 32 g • Ind. 6199, Lnr. 3271, cont. 86907: secteur C, hab. 2, pos. C22.
- 1681** Ciseaux. Fer. Branche isolée, anneau oval de section plate couchée, branche de section circulaire, trou au niveau du pivot, lame aux bords droits à largeur dégressive, pointe effilée cassée ou légèrement en biais • L. 99 mm, l. 18 mm, anneaux 24 × 18 mm, 8 g • Ind. 6212, Lnr. 3284, cont. 86913: secteur C, hab. 3, pos. C100.
- 1682** Ciseaux. Fer. Fragment de branche à pivot avec amorce d'anneau de préhension de part et d'autre, quelques restes de la seconde branche au niveau du pivot • L. 52 mm, l. 9 mm, 7 g • Ind. 6250, Lnr. 3371, cont. 86947: secteur C, hab. 3, pos. C103e.
- 1683** Aiguille à chas. Alliage cuivreux. Section circulaire aplatie au niveau du chas, pointe arrondie • L. 47 mm, l. 4 mm, 1 g • Ind. 6334, Lnr. 3586, cont. 88121: secteur C, surface 7, pos. C212a.
- 1684** Aiguille. Alliage cuivreux. Section circulaire avec pointe se terminant en goutte pointue décrochée, devenant quadrangulaire et plate vers le chas cassé • L. 40 mm, l. 3 mm, 1 g • Ind. 6097, Lnr. 2927, cont. 77508: secteur A, zone 5, pos. A69b.
- 1685** Dé à coudre. Alliage cuivreux. Surface piquetée, deux petites rainures à la base, légèrement bombé sur sa face supérieure • L. 18 mm, ø base 15 mm, ø sommet 10 mm, 2 g • Ind. 6052, Lnr. 1581, cont. 78180: secteur A, zone 9, pos. A190.
- 1686** Manivelle de rouet. Fer. Bras hémicirculaire de section quadrangulaire qui surmonte une tige de section circulaire légèrement courbée, bouton de préhension en forme de champignon • L. 50 mm, ép. 8 mm, h. tige 24 mm, h. bouton 25 mm, 30 g • Ind. 6060, Lnr. 1589, cont. 78237: secteur A, zone 7, pos. A2.
- 1687** Manivelle de rouet. Fer. Bras hémicirculaire de section quadrangulaire qui surmonte une tige de section circulaire coudée, prolongée par une tige quadrangulaire droite dont l'extrémité en pointe laisse penser qu'elle était fichée dans le bois, bouton de préhension en forme de champignon dont l'extrémité est arrassée • L. 56 mm, ép. 8 mm, h. tige 100 mm, h. bouton 24 mm, 51 g • Ind. 25321, Lnr. 10071, cont. 88448: secteur I, hab. 4, pos. I51.
- 1688** Fer d'équidé. Fer. Complet avec section présentant un bord intérieur légèrement plus épais que celui de l'extérieur, pince nettement plus large que l'éponge, crampons repliés de manière à former un renflement de section trapézoïdale, percé de six étampures ovales réalisées très près du bord externe, dont trois sont rompues • L. 92 mm, l. 90 mm, 41 g • Ind. 6197, Lnr. 3269, cont. 86906: secteur C, hab. 2, pos. C21.
- 1689** Fer d'équidé. Fer. Fragment représentant une moitié de fer, extrémité de l'éponge repliée à angle droit formant un crampon en oreille de lièvre, trois clous à tête hémicirculaire encore en place dans les trois étampures • L. 126 mm, l. 41 mm, ép. 7 mm, 211 g • Ind. 6321, Lnr. 3572, cont. 88137: secteur C, surface 7, pos. C206.
- 1690** Fer d'équidé. Fer. Fer postérieur droit complet à trois crampons et pinçon, deux crampons rectangulaires aux extrémités réalisés en courbant ces dernières à angle droit vers l'extérieur et en les aplatissant, un troisième crampon formé d'une pièce rectangulaire rapportée au sommet de la pince, huit étampures quadrangulaires dont cinq contiennent des clous à tête triangulaire • L. 153 mm, l. 134 mm, ép. 30 mm, 652 g • Ind. 25238, Lnr. 9989, cont. 81306: secteur A, zone 13, pos. A2.
- 1691** Fer d'équidé. Fer. Fragment d'éponge avec crampon en oreille de lièvre aplati, étampure angulaire sectionnée sur le bord cassé • L. 48 mm, l. 32 mm, 34 g • Ind. 25285, Lnr. 10039, cont. 86947: secteur C, hab. 3, pos. C103e.
- 1692** Fer d'équidé. Fer. Fragment d'éponge avec crampon en oreille de lièvre aplati, le bord cassé laisse apparaître l'amorce d'une étampure angulaire • L. 57 mm, l. 28 mm, ép. 9 mm, 22 g • Ind. 25071, Lnr. 9787, cont. 75477: secteur A, zone 3, pos. A4a.
- 1693** Canon de mors brisé simple. Fer. Deux tiges de section circulaire dont les quatre extrémités sont repliées en crochets, de section plate vers l'extérieur et de section circulaire au centre, emboîtées l'un dans l'autre pour former une articulation • L. 146 mm, l. 19 mm, 30 g • Ind. 6255, Lnr. 3376, cont. 86947: secteur C, hab. 3, pos. C103e.
- 1694** Pièce de harnachement. Fer. Anneau de section circulaire avec restes d'une moitié de crochet de section plate • ø 36 mm, ø tige 5 mm, 11 g • Ind. 7332, Lnr. 9720, cont. 75445: secteur A, zone 1, pos. A4i.
- 1695** Pièce de harnachement. Fer. Anneau de section circulaire • ø 29 mm, ø tige 3 mm, 4 g • Ind. 25084, Lnr. 9800, cont. 75493: secteur A, zone 5, pos. A4a.

- 1696** Sonnaïlle. Alliage cuivreux et fer. Deux fragments des pans d'une petite cloche présentant deux amorces d'anneaux de suspension servant à la fois à accrocher le battant à l'intérieur et à fixer la cloche à l'extérieur, battant à crochet dont la tige, de section quadrangulaire dans sa partie supérieure, devient torse et plus massive dans sa partie inférieure • h. pans 59 mm, l. sommet 35 mm, L. battant 57 mm, 24 g • Ind. 6189, Lnr. 5209, cont. 70187: secteur C, hab. 2, pos. C1 • Grünenfelder/Hofmann/Lehmann 2003, Taf. 27, n° 487.
- 1697** Cloche. Fer. Battant de sonnaïlle constitué d'une tige de section quadrangulaire, repliée à son extrémité de manière à former un crochet, avec double renflement ovalaire à l'autre extrémité • L. 73 mm, l. 11 mm, 23 g • Ind. 6322, Lnr. 3573, cont. 88137: secteur C, surface 7, pos. C206.
- 1698** Étrille. Fer. Fragment rectangulaire constitué d'un bord inférieur dentelé et d'un bord latéral plié légèrement recourbé • L. 36 mm, l. 26 mm, ép. 4 mm, 6 g • Ind. 6179, Lnr. 3258, cont. 70198: secteur C, hab. 2, pos. C18.
- 1699** Lame de faucille. Fer. Pointe de lame courbée au tranchant très effilé, le dos présente un renflement latéral extérieur de section triangulaire • L. 138 mm, l. 31 mm, ép. 4 mm, 28 g • Ind. 6105, Lnr. 3013, cont. 75214: secteur A, zone 5, pos. A2.
- 1700** Lame de faucille. Fer. Lame courbée au tranchant très effilé, le dos présente un renflement latéral extérieur de section triangulaire • L. 190 mm, l. 35 mm, ép. 4 mm, 33 g • Ind. 6161, Lnr. 3045, cont. 77026: secteur A, zone 5, pos. A161.
- 1701** Piège mécanique. Fer. Fabriqué à partir d'une tige de fer de section circulaire pliée de manière à former une pince à ressort, la section devient plate au niveau du croisement de la pince jusqu'à son extrémité coudée et dentelée • L. 228 mm, l. 59 mm, ø tige 5 mm, 95 g • Ind. 6118, Lnr. 1591, cont. 78239: secteur A, zone 10, pos. A2.
- 1702** Hameçon. Fer étamé. Hameçon simple à arillon, hampe de section circulaire et palette de fixation • L. 27 mm, l. 15 mm, ø 1 mm, 1 g • Ind. 6230, Lnr. 3356, cont. 86946: secteur C, hab. 3, pos. C103e.
- 1703** Balle. Plomb. Sphérique, coulée, avec couture laissée par le moule au centre et petite saillie sur le dessus • ø 13 mm, 12 g • Ind. 25276, Lnr. 10030, cont. 86938: secteur C, hab. 3, pos. C101a.
- 1704** Boulet. Fonte de fer. Sphérique, coulé, avec couture laissée par le moule au centre • ø 47 mm, 367 g • Ind. 6240, Lnr. 3426, cont. 86930: secteur C, hab. 3, pos. C103e • Evéquoz et al. 2013, 299, pl. 38, n° 198.
- 1705** Boulet. Fonte de fer. Sphérique, coulé, avec couture laissée par le moule au centre • ø 59 mm, 777 g • Ind. 6241, Lnr. 3427, cont. 86930: secteur C, hab. 3, pos. C103e • Evéquoz et al. 2013, 299, pl. 38, n° 199.
- 1706** Garniture de fusil. Fer. Applique décorative percée d'un trou, forme stylisée bordée de lignes et décorée de trois bandes de petits sillons gravés • L. 58 mm, l. 23 mm, 4 g • Ind. 6286, Lnr. 3405, cont. 88112: secteur C, surface 5, pos. C100.
- 1707** Briquet. Fer. Section rectangulaire plate, une boucle de préhension latérale conservée • L. 95 mm, l. 18 mm, ép. lame 2 mm, ép. Poignée 3 mm, 23 g • Ind. 6038, Lnr. 1673, cont. 78166: secteur A, zone 7, pos. A190.
- 1708** Chaîne. Fer. Deux sections constituées de cinq maillons en forme de triangles aux extrémités repliées et recourbées, un cercle fermé et soudé fixé à l'un des maillons • L. 106 mm, l. 28 mm, ø fil 3 mm, 27 g • Ind. 6289, Lnr. 3408, cont. 88428: secteur C, surface 6, pos. C100.
- 1709** Lime. Fer. Section quadrangulaire à stries fines et obliques, soie plate de largeur dégressive • L. 138 mm, l. 14 mm, ép. 4 mm, 28 g • Ind. 25315, Lnr. 10066, cont. 88445: secteur I, hab. 4, pos. I50.
- 1710** Perçoir. Fer. Tige de section quadrangulaire de largeur dégressive se terminant en pointe pyramidale aux deux extrémités, l'une étant courte et l'autre longue • L. 43 mm, l. 6 mm, 4 g • Ind. 25217, Lnr. 9967, cont. 81332: secteur A, zone 13, pos. A250.
- 1711** Lame de couteau de poche. Type L1a. Acier. Talon à lentille en biais, dos arrondi, tranchant légèrement concave, pointe rabattue, clou encore en place dans le trou de l'axe. Marque: ESCO souligné (Jean ou Denis Descos). Fabriqué à Saint-Etienne (FR) • L. 86 mm, l. 15 mm, ép. 2 mm, h. lentille 6 mm, h. clou 8 mm, 5 g • Ind. 6132, Lnr. 1605, cont. 78256: secteur A, zone 11, pos. A166.
- 1712** Lame de couteau de poche. Type L1a. Acier. Talon à lentille en biais, dos arrondi et tranchant convexe, pointe cassée, trou au niveau de l'axe. Marque: BE. Fabriqué à Saint-Etienne (FR) • L. 71 mm, l. 15 mm, ép. 1 mm, h. lentille 5 mm, 5 g • Ind. 6082, Lnr. 1507, cont. 81306: secteur A, zone 13, pos. A2.
- 1713** Lame de couteau de poche. Type L1a. Acier. Talon à lentille en biais incomplet, dos arrondi, tranchant plat effrité et pointe rabattue, trou sectionné au niveau de l'axe. Fabriqué à Saint-Etienne (FR) • L. 89 mm, l. 15 mm, ép. 2 mm, h. lentille 5 mm, 3 g • Ind. 6177, Lnr. 3256, cont. 70187: secteur C, zone hab. 2, pos. C1.
- 1714** Lame de couteau de poche. Type L1a. Acier. Talon à lentille en biais, pointe rabattue cassée, dos légèrement arrondi et tranchant concave effrité, trou au niveau de l'axe. Marque: ABI.CLAUDE GIRAR entre fleur de lys et cœur. Fabriqué à Saint-Etienne (FR) • L. 104 mm, l. 20 mm, ép. 2 mm, h. lentille 6 mm, 12 g • Ind. 6146, Lnr. 3031, cont. 75489: secteur A, zone 2, pos. A12.
- 1715** Lame de couteau de poche. Type L1a. Acier. Talon à lentille en biais, pointe cassée, dos arrondi et tranchant légèrement concave, lentille sectionnée, trou déformé au niveau de l'axe. Marque: BL[AIZE BUISS]ON entre feuille ou fleur de lys et cœur. Fabriqué à Saint-Etienne (FR) • L. 103 mm, l. 20 mm, ép. 2 mm, 8 g • Ind. 6168, Lnr. 3052, cont. 77594: secteur A, zone 4.3, pos. A89 • Moussette 2000a, 6.
- 1716** Lame de couteau de poche. Type L1a. Acier. Talon à lentille en biais, dos légèrement arrondi, tranchant plat et pointe rabattue cassée, trou au niveau de l'axe. Marque: I BIZALIO[N] et deux fleurs de lys. Fabriqué à Saint-Etienne (FR) • L. 100 mm, l. 21 mm, ép. 2 mm, 12 g • Ind. 25298, Lnr. 10049, cont. 88110: secteur C, surface 7, pos. C200.
- 1717** Lame de couteau de poche. Type L1a. Acier. Talon à lentille en biais, pointe cassée, dos arrondi et tranchant légèrement convexe effrité, trou au niveau de l'axe. Marque: DES-COS dans un cartouche à fleur de lys (Jean ou Denis Descos). Fabriqué à Saint-Etienne (FR) • L. 95 mm, l. 19 mm, ép. 2 mm, h. lentille 5 mm, 12 g • Ind. 6107, Lnr. 3015, cont. 75214: secteur A, zone 5, pos. A2.
- 1718** Lame de couteau de poche. Type L1a. Acier. Talon à lentille en biais, pointe cassée, dos arrondi et tranchant très effrité, trou au niveau de l'axe. Fabriqué à Saint-Etienne (FR) • L. 74 mm, l. 17 mm, ép. 2 mm, h. lentille 6 mm, 5 g • Ind. 6110, Lnr. 3018, cont. 75408: secteur A, zone 4.3, pos. A4a.
- 1719** Lame de couteau de poche. Type L1b. Acier. Talon à lentille en biais, dos arrondi, tranchant très effrité, pointe centrée incomplète, trou au niveau de l'axe. Fabriqué à Saint-Etienne (FR) • L. 70 mm, l. 12 mm, ép. 2 mm, h. lentille 6 mm, 6 g • Ind. 6171, Lnr. 3237, cont. 75452: secteur A, zone 3, pos. A4a.
- 1720** Lame de couteau de poche. Type L1b. Acier. Talon à lentille en biais, dos et tranchant légèrement arrondis, pointe rabattue, clou encore en place dans le trou de l'axe. Marque: I.GIRARD avec fleur de lys. Fabriqué à Saint-Etienne (FR) • L. 107 mm, l. 21 mm, ép. 2 mm, h. lentille 6 mm, h. clou 14 mm, 10 g • Ind. 6327, Lnr. 3578, cont. 88110: secteur C, surface 7, pos. C200.
- 1721** Lame de couteau de poche. Type L1b. Acier. Talon à lentille en biais, pointe cassée, dos légèrement arrondi, tranchant droit, clou encore en place dans le trou de l'axe. Marque: I.GIRARD avec fleur de lys. Fabriqué à Saint-Etienne (FR) • L. 65 mm, l. 20 mm, ép. 2 mm, h. lentille 6 mm, h. clou 15 mm, 9 g • Ind. 6300, Lnr. 3551, cont. 88106: secteur C, surface 7, pos. C200.
- 1722** Lame de couteau de poche. Type L1b. Acier. Talon à lentille en biais, dos légèrement arrondi et tranchant effrité, pointe et talon cassés. Marque: I[ACQUE] C[OUNET] avec sabre. Fabriqué à Saint-Etienne (FR) • L. 78 mm, l. 18 mm, ép. 2 mm, 6 g • Ind. 25147, Lnr. 9885, cont. 78165: secteur A, zone 11, pos. A189.

- 1723** Lame de couteau de poche. Type L1b. Acier. Talon à lentille en biais, dos légèrement arrondi et tranchant effrité, pointe et talon cassés, trou sectionné au niveau de l'axe. Marque: I.C[LAINE] avec cercle surmonté d'une croix. Fabriqué à Saint-Etienne (FR) • L. 90 mm, l. 17 mm, ép. 2 mm, 6 g • Ind. 25110, Lnr. 9832, cont. 77040: secteur C, hab. 3, pos. C101.
- 1724** Lame de couteau de poche. Type L1c. Acier. Talon à lentille en biais, dos angulaire, petit bout de pointe sectionné, tranchant légèrement convexe, pointe centrée, clou encore en place dans le trou de l'axe. Marque: Présente mais indéchiffrable. Fabriqué à Saint-Etienne (FR) • L. 93 mm, l. 14 mm, ép. 2 mm, h. lentille 4 mm, h. clou 14 mm, 5 g • Ind. 6158, Lnr. 3042, cont. 75564: secteur A, zone 4.4, pos. A255.
- 1725** Lame de couteau de poche. Type L1c. Acier. Deux fragments, talon à lentille en biais, dos angulaire légèrement arrondi, tranchant convexe, trou au niveau de l'axe. Fabriqué à Saint-Etienne (FR) • L. 79 mm, l. 15 mm, ép. 2 mm, h. lentille 5 mm, 4 g • Ind. 25135, Lnr. 9867, cont. 78187: secteur A, zone 6, pos. A4a.
- 1726** Lame de couteau de poche. Type L1c. Acier. Talon à lentille en biais, dos angulaire, tranchant légèrement convexe, pointe centrée, trou au niveau de l'axe. Marque: DENIS ADIE. Fabriqué à Saint-Etienne (FR) • L. 107 mm, l. 15 mm, ép. 2 mm, h. lentille 4 mm, 8 g • Ind. 6116, Lnr. 3023, cont. 75438: secteur A, zone 2, pos. A12.
- 1727** Lame de couteau de poche. Type L1c. Acier. Talon à lentille en biais, dos angulaire, pointe centrée cassée, tranchant légèrement concave, trou au niveau de l'axe. Marque: CGB avec chandelier et cercle ouvert. Fabriqué à Saint-Etienne (FR) • L. 113 mm, l. 17 mm, ép. 2 mm, h. lentille 6 mm, 9 g • Ind. 6085, Lnr. 1510, cont. 81332: secteur A, zone 13, pos. A250.
- 1728** Lame de couteau de poche. Type L1c. Acier. Déformée, talon à lentille en biais, dos angulaire, tranchant très effrité, pointe cassée, trou au niveau de l'axe. Marque: I. AVAN[TURI] ER avec sablier. Fabriqué à Saint-Etienne (FR) • L. 104 mm, l. 15 mm, ép. 3 mm, h. lentille 6 mm, 8 g • Ind. 6035, Lnr. 1666, cont. 78151: secteur A, zone 10, pos. A179.
- 1729** Lame de couteau de poche. Type L1c. Acier. Talon à lentille en biais, dos légèrement arrondi et tranchant plat, pointe cassée, trou au niveau de l'axe. Marque: Présente (IRV) mais indéchiffrable. Fabriqué à Saint-Etienne (FR) • L. 80 mm, l. 18 mm, ép. 2 mm, h. lentille 7 mm, 8 g • Ind. 6014, Lnr. 1723, cont. 75441: secteur A, zone 2, pos. A4k.
- 1730** Lame de couteau de poche. Type L1c. Acier. Talon indéterminé mais supposément en biais, dos angulaire, pointe cassée, tranchant légèrement convexe et très effrité, pointe sans doute relevée, amorce de trou visible au niveau de l'axe. Marque: I.AV[ANTU]RI[ER] avec sablier. Fabriqué à Saint-Etienne (FR) • L. 98 mm, l. 19 mm, ép. 2 mm, 8 g • Ind. 6188, Lnr. 3442, cont. 70187: secteur C, hab. 2, pos. C1.
- 1731** Lame de couteau de poche. Type L1c. Acier. Talon indéterminé mais supposément en biais, dos angulaire, pointe cassée, tranchant légèrement concave très effrité. Marque: Présente (E.CHO avec symbole à trois branches) mais indéchiffrable. Fabriqué à Saint-Etienne (FR) • L. 89 mm, l. 19 mm, ép. 3 mm, 6 g • Ind. 6182, Lnr. 3261, cont. 81942: secteur C, hab. 2, pos. C27.
- 1732** Lame de couteau de poche. Type L1c. Acier. Talon à lentille en biais, dos angulaire, tranchant arrondi, trou au niveau de l'axe. Marque: ANTOIN[E] MAU[Z]IN. Fabriqué à Saint-Etienne (FR) • L. 120 mm, l. 22 mm, ép. 2 mm, h. lentille 6 mm, 13 g • Ind. 6059, Lnr. 1588, cont. 78237: secteur A, zone 7, pos. A2.
- 1733** Lame de couteau de poche. Type L1. Acier. Talon à lentille en biais, dos légèrement arrondi et tranchant concave, pointe cassée, fragment de clou dans le trou au niveau de l'axe, fragments de platine sur un côté du talon. Fabriqué à Saint-Etienne (FR) • L. 55 mm, l. 13 mm, ép. 2 mm, h. lentille 7 mm, 4 g • Ind. 25166, Lnr. 9916, cont. 78249: secteur C, pos. inconnue.
- 1734** Lame de couteau de poche. Type L1. Acier. Talon à lentille en biais, pointe cassée, dos plat et tranchant arrondi, trou au niveau de l'axe. Marque: [P].IOL[I]VET. Fabriqué à Saint-Etienne (FR) • L. 39 mm, l. 18 mm, ép. 2 mm, h. lentille 6 mm, 3 g • Ind. 6062, Lnr. 1668, cont. 78151: secteur A, zone 10, pos. A179.
- 1735** Lame de couteau de poche. Type L1. Acier. Talon à lentille en biais, dos et tranchant droits, pointe cassée, trou au niveau de l'axe. Marque: Présente (POI RE) mais indéchiffrable. Fabriqué à Saint-Etienne (FR) • L. 42 mm, l. 16 mm, ép. 2 mm, h. lentille 5 mm, 3 g • Ind. 6346, Lnr. 3598, cont. 88127: secteur C, surface 7, pos. C219.
- 1736** Lame de couteau de poche. Type L1. Acier. Talon à lentille en biais, dos droit et tranchant convexe, pointe cassée, lentille très usée, trou au niveau de l'axe. Fabriqué à Saint-Etienne (FR) • L. 39 mm, l. 18 mm, ép. 2 mm, 4 g • Ind. 6155, Lnr. 3232, cont. 75493: secteur A, zone 5, pos. A4a.
- 1737** Lame de couteau de poche. Type L1. Acier. Talon à lentille en biais, trou au niveau de l'axe. Fabriqué à Saint-Etienne (FR) • L. 36 mm, l. 23 mm, ép. 2 mm, h. lentille 7 mm, 4 g • Ind. 10324, Lnr. 8494, cont. 81332: secteur A, zone 13, pos. A250.
- 1738** Lame de couteau de poche. Type L2a. Acier. Talon à dent hémicirculaire, dos légèrement arrondi, tranchant convexe ébréché, pointe rabattue légèrement relevée, trou au niveau de l'axe. Marque: C.CH[A]PEL[ON] avec cercle, croix et étoile. Fabriqué à Saint-Etienne (FR) • L. 114 mm, l. 20 mm, ép. 2 mm, 11 g • Ind. 6331, Lnr. 3583, cont. 88121: secteur C, surface 7, pos. C212a.
- 1739** Lame de couteau de poche. Type L2a. Acier. Talon à dent hémicirculaire, dos arrondi et tranchant droit, pointe rabattue légèrement relevée, trou au niveau de l'axe. Marque: ICL avec traces de symboles indéchiffrables au-dessus. Fabriqué à Saint-Etienne (FR) • L. 79 mm, l. 15 mm, ép. 1 mm, 4 g • Ind. 6221, Lnr. 3345, cont. 86942: secteur C, hab. 3, pos. C103a.
- 1740** Lame de couteau de poche. Type L2a. Acier. Talon à dent hémicirculaire, dos et tranchant droits, pointe cassée, clou en place dans le trou de l'axe. Fabriqué à Saint-Etienne (FR) • L. 75 mm, l. 16 mm, ép. 2 mm, h. clou 9 mm, 4 g • Ind. 6730, Lnr. 3245, cont. 78287: secteur A, zone 8, pos. A185.
- 1741** Lame de couteau de poche. Type L2a. Acier. Talon à dent hémicirculaire, dos droit et tranchant indéterminé, pointe cassée, trou au niveau de l'axe. Fabriqué à Saint-Etienne (FR) • L. 43 mm, l. 13 mm, ép. 2 mm, 2 g • Ind. 6226, Lnr. 3351, cont. 86944: secteur C, hab. 3, pos. C103d.
- 1742** Lame de couteau de poche. Type L2b. Acier. Talon à dent hémicirculaire, dos angulaire, tranchant très effrité, trou au niveau de l'axe. Marque: PABT. Fabriqué à Saint-Etienne (FR) • L. 62 mm, l. 15 mm, ép. 2 mm, 6 g • Ind. 6087, Lnr. 1519, cont. 81332: secteur A, zone 13, pos. A250.
- 1743** Lame de couteau de poche. Type L3a. Acier. Talon à cran carré, dos légèrement arrondi et tranchant droit, pointe centrée cassée, trou au niveau de l'axe. Marque: VF • L. 70 mm, l. 14 mm, ép. 2 mm, 6 g • Ind. 25186, Lnr. 9936, cont. 78272: secteur A, zone 6, pos. A166.
- 1744** Lame de couteau de poche. Type L3a. Acier. Talon à cran carré, dos arrondi et tranchant concave, forte usure de la lame près du talon, pointe centrée, trou au niveau de l'axe. Marque: Trident • L. 101 mm, l. 18 mm, ép. 3 mm, 14 g • Ind. 6707, Lnr. 1482, cont. 75440: secteur A, zone 2, pos. A10.
- 1745** Couteau de poche. Type L3a, M1, R2. Acier. Lame à talon à cran carré, pointe échancrée, dos et tranchant droits, repliée entre deux platines à petite saillie sous l'axe et cassées à leur extrémité, laissant apparaître un ressort droit à renflement angulaire et pointe coude en arrondi (voir cat. 1796), pièces assemblées par trois clous encore en place • L. 83 mm, l. 17 mm, ép. 5 mm, ép. lame 3 mm, L. ressort 83 mm, h. clous 6-9 mm, 15 g • Ind. 6008, Lnr. 1717, cont. 75217: secteur A, zone 2, pos. A2.
- 1746** Couteau de poche. Type L3a, M1, R2. Acier. Lame à talon à cran carré, pointe centrée, dos arrondi et tranchant convexe, repliée dans un manche presque complet, avec deux platines à mitre en relief, ressort angulaire, quelques restes du bois des côtes sur le manche, pièces assemblées par cinq clous encore en place • L. 93 mm, l. 23 mm, ép. 10 mm, ép. lame 3 mm, L. ressort 88 mm, h. clous 10 mm, 42 g • Ind. 6044, Lnr. 1743, cont. 78166: secteur A, zone 7, pos. A190.
- 1747** Couteau de poche. Type L3a, M1, R1. Alliage cuivreux, acier et os. Couteau entier plié dans son manche, lame à talon à cran carré et dos arrondi, côtes légèrement courbées entièrement en os piqueté sur la surface externe, sans mitre, avec dépression biseautée en leur centre et renflements aux extré-



- mités, ressort légèrement courbé, insertion d'une fausse pièce en os pour fermer le bout du manche, pièces assemblées par quatre clous en place, ceux de l'axe et du centre du manche étant renforcés par quatre rosettes en alliage cuivreux. Marque: Fleur de lys • L. 11 mm, l. 23 mm, ép. 18 mm, ép. lame 2 mm, L. ressort 101 mm, h. clous 14-16 mm, 38 g • Ind. 6101, Lnr. 78, cont. 81950: secteur C, hab. 2, pos. C28.
- 1748** Lame de couteau de poche. Type L3b. Acier. Talon à cran carré, dos et tranchant très légèrement concaves, forte usure de la lame près du talon, clou de l'axe cassé mais encore en place. Marque: Trois étoiles à cinq pointes ou oiseaux • L. 88 mm, l. 14 mm, ép. 3 mm, h. clou 10 mm, 9 g • Ind. 6017, Lnr. 2919, cont. 75445: secteur A, zone 1, pos. A4i.
- 1749** Couteau de poche. Type L3b, M1, R4. Alliage cuivreux, acier et bois. Lame à talon à cran carré, dos plat et pointe rabattue insérée dans un manche presque complet, avec restes de côtes en bois des deux côtés, platines avec mitres d'un seul tenant, ressort droit à renflement allongé se terminant par une plaque circulaire (voir cat. 1802), pièces assemblées par cinq clous encore en place, dont deux sont renforcés par trois rosettes en alliage cuivreux • L. 102 mm, l. 21 mm, ép. lame 3 mm, L. ressort 101 mm, h. clous 12 mm, 39 g • Ind. 6718, Lnr. 1515, cont. 81312: secteur E, pos. inconnue.
- 1750** Couteau de poche. Type L3c, M2, R3. Acier. Lame à talon à cran carré, dos angulaire dont la pointe est arrondie, tranchant convexe, insérée dans un manche presque complet: deux platines à mitres en relief d'un seul tenant, ressort convexe arqué sans renflement (voir cat. 1798), nombreux restes des côtes en bois, pièces assemblées par cinq clous encore en place • L. 111 mm, l. 21 mm, ép. 7 mm, ép. lame 3 mm, L. ressort 99 mm, h. clous 12-14 mm, 45 g • Ind. 6086, Lnr. 1511, cont. 81332: secteur A, zone 13, pos. A250.
- 1751** Couteau de poche. Type L3c, M2, R3. Acier. Lame à talon à cran carré, dos angulaire et tranchant convexe, insérée dans un manche presque complet: deux platines avec mitres en relief d'un seul tenant, ressort convexe arqué, pièces assemblées par huit clous encore en place • L. 124 mm, l. 27 mm, ép. 13 mm, ép. lame 3 mm, L. ressort 122 mm, h. clous 12-16 mm, 51 g • Ind. 6103, Lnr. 3011, cont. 75207: secteur A, zone 4.3, pos. A1c.
- 1752** Couteau de poche. Type L3c, M2, R3. Acier. Fragment de lame à talon à cran carré entre deux platines à mitres en relief d'un seul tenant dont l'extrémité est cassée, ressort convexe arqué sans renflement (voir cat. 1797), pièces assemblées par quatre clous encore en place • L. 99 mm, l. 21 mm, ép. 11 mm, ép. lame 2 mm, L. ressort 98 mm, h. clous 11 mm, 40 g • Ind. 6162, Lnr. 3046, cont. 77053: secteur A, zone 4.2, pos. A54.
- 1753** Couteau de poche. Type L3c, M2, R3. Acier. Fragment de lame à talon à cran carré assemblé à deux platines avec petite saillie sous l'axe percées de cinq trous, ressort convexe arqué avec léger renflement arrondi (voir cat. 1799), trois clous encore en place. Marque: Présente mais indéchiffable • L. 105 mm, l. 15 mm, ép. lame 2 mm, L. ressort 90 mm, h. clous 10 mm, 25 g • Ind. 6084, Lnr. 1509, cont. 81332: secteur A, zone 13, pos. A250.
- 1754** Couteau de poche. Type L3c, M2, R3. Acier. Fragment de lame à cran carré assemblé à deux platines avec mitres en relief d'un seul tenant, les cinq clous de fixation sont encore en place, ressort convexe arqué avec léger renflement arrondi (voir cat. 1800), extrémité de manche ovale • L. 107 mm, l. 14 mm, ép. 10 mm, ép. lame 2 mm, L. ressort 88 mm, h. clous 12 mm, 29 g • Ind. 6313, Lnr. 3564, cont. 88108: secteur C, surface 7, pos. C200.
- 1755** Lame de couteau de poche. Type L3d. Alliage cuivreux et acier. Talon à cran carré, dos droit, tranchant légèrement convexe et pointe échancrée cassée, clou encore en place dans le trou de l'axe avec rosettes en alliage cuivreux. Marque: Étoile à six branches • L. 87 mm, l. 19 mm, ép. 3 mm, h. clou 12 mm, 13 g • Ind. 6271, Lnr. 3391, cont. 86952: secteur C, hab. 3, pos. C103f.
- 1756** Lame de couteau de poche. Type L3d. Acier. Talon à cran carré, dos droit et tranchant légèrement concave, pointe échancrée, trou au niveau de l'axe. Marque: Présente mais indéchiffable • L. 82 mm, l. 17 mm, ép. 2 mm, 8 g • Ind. 6367, Lnr. 3621, cont. 88427: secteur C, surface 7, pos. inconnue.
- 1757** Lame de couteau de poche. Type L3d. Acier. Talon à cran carré, dos droit, tranchant légèrement concave, pointe échancrée, trou au niveau de l'axe • L. 86 mm, l. 17 mm, ép. 3 mm, 10 g • Ind. 6020, Lnr. 1729, cont. 75471: secteur A, zone 5, pos. A4a.
- 1758** Lame de couteau de poche. Type L3d. Acier. Talon à cran carré, dos droit, tranchant concave très usé, pointe échancrée arrondie par l'usure, trou au niveau de l'axe. Marque: 2 crustacés/homards • L. 93 mm, l. 18 mm, ép. 3 mm, 16 g • Ind. 6004, Lnr. 1639, cont. 75234: secteur A, zone 4.4, pos. A4l.
- 1759** Lame de couteau de poche. Type L3d. Acier. Talon à cran carré, dos et tranchant droits, pointe échancrée, trou au niveau de l'axe • L. 99 mm, l. 16 mm, ép. 3 mm, 16 g • Ind. 6045, Lnr. 1675, cont. 78170: secteur A, zone 6, pos. A225.
- 1760** Lame de couteau de poche. Type L3d. Acier. Talon à cran carré, dos et tranchant droits, pointe échancrée arrondie par l'usure, trou au niveau de l'axe • L. 90 mm, l. 13 mm, ép. 2 mm, 5 g • Ind. 6361, Lnr. 3613, cont. 88412: secteur C, surface 7, pos. C232.
- 1761** Lame, talon à cran carré. Type L3d. Acier. Talon à cran carré, lame à dos droit, tranchant concave très usé, pointe échancrée, trou au niveau de l'axe • L. 99 mm, l. 19 mm, ép. 4 mm, 22 g • Ind. 6165, Lnr. 3049, cont. 77546: secteur A, zone 5, pos. A2.
- 1762** Lame de couteau de poche. Type L3d. Alliage cuivreux et acier. Lame déformée, talon à cran carré, dos droit, tranchant convexe très usé, pointe échancrée, clou encore en place dans le trou de l'axe avec deux rosettes en alliage cuivreux. Marque: 3 K • L. 109 mm, l. 20 mm, ép. 3 mm, h. clou 18 mm, 26 g • Ind. 6147, Lnr. 3032, cont. 75493: secteur A, zone 5, pos. A4a.
- 1763** Lame de couteau de poche. Type L3d. Acier. Talon à cran carré, dos droit, tranchant légèrement concave et dentelé, pointe échancrée, trou au niveau de l'axe. Marque: Fleur de lys et symbole indéchiffable • L. 97 mm, l. 20 mm, ép. 4 mm, 25 g • Ind. 6218, Lnr. 3347, cont. 86942: secteur C, hab. 3, pos. C103a.
- 1764** Lame de couteau de poche. Type L3d. Acier. Talon à cran carré, dos droit, tranchant légèrement convexe, pointe échancrée cassée. Marque: Papillon • L. 100 mm, l. 20 mm, ép. 2 mm, 11 g • Ind. 6053, Lnr. 1577, cont. 78174: secteur A, zone 8, pos. A217.
- 1765** Couteau de poche. Type L3d, M3, R2. Acier. Lame à talon à cran carré, dos et tranchant droits, pointe échancrée, assemblée à un manche presque complet avec ressort angulaire entre deux platines à petite saillie sous l'axe, extrémité du manche en volute, pièces assemblées par cinq clous encore en place. Marque: Peigne à quatre dents surmonté d'un symbole en U • L. 91 mm, l. 20 mm, ép. 9 mm, ép. lame 3 mm, L. ressort 85 mm, h. clous 10-12 mm, 33 g • Ind. 6083, Lnr. 1508, cont. 81306: secteur A, zone 13, pos. A2.
- 1766** Couteau de poche. Type L3d, M3, R2. Acier. Lame à talon à cran carré, dos plat droit, pointe échancrée, insérée dans un manche presque complet, avec deux platines à petite saillie sous l'axe, extrémité du manche en volute, ressort angulaire, pièces assemblées par six clous encore en place. Marque: A surmonté d'une couronne • L. 90 mm, l. 22 mm, ép. 9 mm, ép. lame 2 mm, L. ressort 83 mm, h. clous 10 mm, 31 g • Ind. 6055, Lnr. 1579, cont. 78179: secteur A, zone 9, pos. A190.
- 1767** Couteau de poche. Type L3d, M3. Acier. Lame à talon à cran carré, dos droit, pointe échancrée cassée, insérée entre deux platines à petite saillie sous l'axe, dont l'extrémité est sectionnée mais devait être en volute, ressort de type indéterminé, cinq trous dont quatre contiennent encore un clou. Marque: Présente mais indéchiffable • L. 80 mm, l. 21 mm, ép. 9 mm, ép. lame 2 mm, L. ressort 76 mm, h. clous 11 mm, 17 g • Ind. 6159, Lnr. 3043, cont. 75572: secteur A, zone 1, pos. A39.
- 1768** Couteau de poche. Type L3d, M1, R1. Acier. Lame à talon à cran carré, dos angulaire, pointe cassée, insérée dans un manche avec deux platines à mitres en relief d'un seul tenant, ébréchées à leur extrémité, ressort à renflement protubérant, cinq trous dont quatre contiennent encore un clou. Marque: 16 • L. 86 mm, l. 27 mm, ép. 10 mm, ép. lame 2 mm, L. ressort 84 mm, h. clous 10 mm, 30 g • Ind. 6143, Lnr. 3028, cont. 75471: secteur A, zone 5, pos. A4a.



- 1769** Couteau de poche. Type L3d, M3, R1. Acier. Lame à talon à cran carré, dos droit, pointe échancrée, repliée dans un manche presque complet, avec deux platines dont l'extrémité est en volute et mitres en relief d'un seul tenant, ressort à renflement protubérant, pièces assemblées par six clous encore en place • L. 127 mm, l. 28 mm, ép. 13 mm, ép. lame 3 mm, L. ressort 112 mm, h. clous 14 mm, 73 g • Ind. 6119, Lnr. 1592, cont. 78239: secteur A, zone 10, pos. A2.
- 1770** Lame de couteau de poche. Type L3. Acier. Talon à cran carré, dos angulaire, tranchant droit usé, pointe cassée, clou encore en place dans le trou de l'axe • L. 64 mm, l. 14 mm, ép. 3 mm, l. lame 9 mm, h. clou 15 mm, 7 g • Ind. 6102, Lnr. 3010, cont. 75205: secteur A, zone 4.3, pos. A1a.
- 1771** Lame de couteau de poche. Type L3. Acier. Talon à cran carré, dos concave, tranchant droit, pointe cassée, trou au niveau de l'axe. Marque: 2 quadrilobes/croix • L. 63 mm, l. 15 mm, ép. 4 mm, 10 g • Ind. 6723, Lnr. 1616, cont. 78293: secteur A, zone 12, pos. A179.
- 1772** Lame de couteau de poche. Type L3. Acier. Talon à cran carré, dos et tranchant droits, pointe cassée, trou au niveau de l'axe • L. 59 mm, l. 20 mm, ép. 3 mm, 12 g • Ind. 25306, Lnr. 10057, cont. 88165: secteur H, surface 9, pos. H10.
- 1773** Lame de couteau de poche. Type L3. Acier. Talon à cran carré, dos droit, tranchant indéterminable, pointe cassée, trou au niveau de l'axe • L. 46 mm, l. 19 mm, ép. 4 mm, 11 g • Ind. 6130, Lnr. 1603, cont. 78252: secteur A, zone 9, pos. A166.
- 1774** Couteau de poche. Type L3. Acier. Fragment de lame à talon à cran carré rivetée à deux fragments de platines à petite saillie sous l'axe, assemblées par deux clous encore en place • L. 88 mm, l. 19 mm, ép. 7 mm, h. clous 8 mm, 16 g • Ind. 6211, Lnr. 3283, cont. 86913: secteur C, hab. 3, pos. C100.
- 1775** Manche de couteau de poche. Type L3, M1, R1. Acier. Ressort à renflement protubérant fixé par deux rivets entre deux platines, l'une étant percée de trois trous et l'autre de deux contenant des restes de clous cassés, avec mitres en relief d'un seul tenant • L. 93 mm, l. 17 mm, ép. 9 mm, L. ressort 92 mm, 28 g • Ind. 6042, Lnr. 1671, cont. 78153: secteur A, zone 10, pos. A178.
- 1776** Couteau de poche. Type L3. Acier. Fragment de lame à talon à cran carré, dos et tranchant droits, pointe cassée, assemblée à un fragment de platine à petite saillie sous l'axe percée d'un trou. Marque: AG • L. 61 mm, l. 16 mm, ép. 6 mm, 9 g • Ind. 6015, Lnr. 1724, cont. 75441: secteur A, zone 2, pos. A4k.
- 1777** Lame de couteau de poche. Type L4. Acier. Talon arrondi, dos légèrement arrondi, tranchant concave très usé, trou au niveau de l'axe. Marque: Trait courbé et point • L. 93 mm, l. 18 mm, ép. 2 mm, 13 g • Ind. 6135, Lnr. 1609, cont. 78267: secteur A, zone 7, pos. A178.
- 1778** Platine. Acier. Petite saillie sous l'axe et extrémité en volute, percée de quatre trous dont un contient encore un fragment de clou • L. 85 mm, l. 18 mm, ép. 2 mm, 6 g • Ind. 6251, Lnr. 3372, cont. 86947: secteur C, hab. 3, pos. C103e.
- 1779** Platine. Acier. Fragment déformé à mitre en relief d'un seul tenant, percé de trois trous dont un contient encore un fragment de clou au niveau de l'axe • L. 87 mm, l. 17 mm, ép. 4 mm, 10 g • Ind. 6308, Lnr. 3559, cont. 88107: secteur C, surface 7, pos. C200.
- 1780** Platine. Acier. Fragment déformé à mitre en relief d'un seul tenant, percé de quatre trous dont un sectionné • L. 76 mm, l. 16 mm, ép. 4 mm, 11 g • Ind. 6316, Lnr. 3567, cont. 88108: secteur C, surface 7, pos. C200.
- 1781** Platine. Acier. Fragment à petite saillie sous l'axe, percé de quatre trous • L. 71 mm, l. 15 mm, ép. 4 mm, 7 g • Ind. 6351, Lnr. 3603, cont. 88402: secteur C, surface 7, pos. C208.
- 1782** Platine. Acier. Fragment à petite saillie sous l'axe, percé de quatre trous dont deux contenant des restes de clous • L. 53 mm, l. 12 mm, ép. 2 mm, 3 g • Ind. 6425, Lnr. 5758, cont. 88107: secteur C, surface 7, pos. C200.
- 1783** Platine. Acier. Fragment à mitre en relief d'un seul tenant, percé de deux trous • L. 58 mm, l. 14 mm, ép. 4 mm, 7 g • Ind. 25235, Lnr. 9986, cont. 81306: secteur A, zone 13, pos. A2.
- 1784** Platine. Acier. Fragment à mitre en relief d'un seul tenant, percé de deux trous dont un contient un fragment de clou • L. 26 mm, l. 13 mm, ép. 4 mm, 5 g • Ind. 25278, Lnr. 10032, cont. 86948: secteur C, zone hab. 3, pos. C105.
- 1785** Côte. Os. Fragment percé de deux trous sectionnés, dont un centré et un désaxé, section hémicirculaire, largeur légèrement dégressive • L. 61 mm, l. 16 mm, ép. 7 mm, 6 g • Ind. 25341, Lnr. 52, cont. 81306: secteur A, zone 13, pos. A2.
- 1786** Côte. Os. Fragment percé d'un trou sectionné, section trapézoïdale, face supérieure décorée de traits alternant 5 bandes transversales avec 3 obliques, avec motif de résille au centre sur 15 mm • L. 54 mm, l. 15 mm, ép. 6 mm, 5 g • Ind. 25339, Lnr. 74, cont. 78192: secteur A, zone 6, pos. A189.
- 1787** Côtes. Fer et bois de cervidé. Fragment d'extrémité de manche constitué de deux côtes arrondies avec renflement, décorées d'une trait oblique chacune, fausse pièce triangulaire pour arrêter la lame entre les côtes, les trois pièces étant assemblées par un clou • L. 34 mm, l. 11 mm, ép. 15 mm, h. clou 14 mm, 2 g • Ind. 6100, Lnr. 2837, cont. 75547: secteur A, zone 2, pos. A10.
- 1788** Côte. Os. Fragment d'extrémité percé d'un trou circulaire sectionné et d'un long trou ovalaire • L. 20 mm, l. 14 mm, ép. 4 mm, 1 g • Ind. 25354, Lnr. 8, cont. 75464: secteur A, zone 4.2, pos. A22b.
- 1789** Côte. Os. Fragment percé d'un trou sectionné, entouré d'un cercle surcreusé en surface pour accueillir potentiellement une rosette, section trapézoïdale, face supérieure décorée de stries irrégulières, rainure de 3 mm creusée sur la face intérieure pour accueillir une soie • L. 55 mm, l. 15 mm, ép. 6 mm, 6 g • Ind. 25340, Lnr. 162, cont. 88408: secteur C, surface 7, pos. C216.
- 1790** Côte. Fer et os. Fragment d'extrémité percé d'un trou sectionné, entouré d'un cercle surcreusé en surface pour accueillir potentiellement une rosette, section trapézoïdale, rainure de 3 mm creusée sur la face intérieure pour accueillir une soie, clou grossier inséré transversalement, sans doute pour fixer une partie latérale cassée à l'extrémité • L. 42 mm, l. 15 mm, ép. 7 mm, h. clou 17 mm, 5 g • Ind. 25338, Lnr. 75, cont. 77524: secteur A, zone 5, pos. A30h.
- 1791** Ressort. Type R1. Acier. Forme arquée à renflement trapézoïdal aplati au niveau du trou • L. 80 mm, l. 9 mm, ép. 3 mm, 5 g • Ind. 6098, Lnr. 2928, cont. 77599: secteur A, zone 4.3, pos. A2.
- 1792** Ressort. Type R1. Acier. Forme arquée à renflement trapézoïdal aplati au niveau du trou • L. 86 mm, l. 9 mm, ép. 3 mm, 7 g • Ind. 6164, Lnr. 3048, cont. 77084: secteur A, zone 4.3, pos. A30a.
- 1793** Ressort. Type R1. Acier. Forme arquée à renflement aplati au niveau du trou • L. 89 mm, l. 10 mm, ép. 3 mm, 7 g • Ind. 6176, Lnr. 3254, cont. 70185: secteur C, hab. 2, pos. C1.
- 1794** Ressort. Type R1. Acier. Forme arquée à renflement trapézoïdal légèrement aplati au niveau du trou, clou encore en place • L. 103 mm, l. 11 mm, ép. 3 mm, h. clou 18 mm, 11 g • Ind. 7329, Lnr. 9717, cont. 75440: secteur A, zone 2, pos. A10.
- 1795** Ressort. Type R2. Acier. Forme droite avec renflement angulaire au niveau du trou • L. 76 mm, l. 8 mm, ép. 3 mm, 6 g • Ind. 6192, Lnr. 3264, cont. 86902: secteur C, hab. 2, pos. C7.
- 1796** Ressort. Type R2. Acier. Voir couteau cat. 1745.
- 1797** Ressort. Type R3. Acier. Voir couteau cat. 1752.
- 1798** Ressort. Type R3. Acier. Voir couteau cat. 1750.
- 1799** Ressort. Type R3. Acier. Voir couteau cat. 1753.
- 1800** Ressort. Type R3. Acier. Voir couteau cat. 1754.
- 1801** Ressort. Type R3. Acier. Forme convexe arquée à léger renflement arrondi, fragment de clou encore en place • L. 89 mm, l. 10 mm, ép. 3 mm, 6 g • Ind. 6039, Lnr. 1734, cont. 78166: secteur A, zone 7, pos. A190.
- 1802** Ressort. Type R4. Acier. Voir couteau cat. 1749.
- 1803** Couteau de table. Type 1a. Acier. Lame à dos et tranchant droits, pointe rabattue cassée, soie de section quadrangulaire • L. 192 mm, l. 18 mm, ép. 5 mm, 28 g • Ind. 6104, Lnr. 3012, cont. 75212: secteur A, zone 4.4, pos. A5b.

- 1804** Couteau de table. Type 1a. Acier. Lame à dos droit, tranchant très usé concave près de la soie et légèrement arrondi, pointe relevée cassée, soie de section quadrangulaire • L. 147 mm, l. 17 mm, ép. 3 mm, 15 g • Ind. 6145, Lnr. 3030, cont. 75485 : secteur A, zone 4.3, pos. A30a.
- 1805** Couteau de table. Type 1a. Acier. Lame à dos droit, tranchant légèrement arrondi, pointe relevée, soie de section quadrangulaire • L. 149 mm, l. 18 mm, ép. 4 mm, 24 g • Ind. 6175, Lnr. 3253, cont. 70185 : secteur C, hab. 2, pos. C1.
- 1806** Couteau de table. Type 1a. Acier. Lame à dos arrondi, tranchant concave usé près de la soie et légèrement arrondi, pointe centrée légèrement relevée, soie de section quadrangulaire cassée • L. 131 mm, l. 18 mm, ép. 3 mm, 21 g • Ind. 6167, Lnr. 3051, cont. 77588 : secteur A, zone 4.3, pos. A89.
- 1807** Couteau de table. Type 1a. Acier. Lame à dos et tranchant droits, pointe cassée, soie de section quadrangulaire cassée • L. 100 mm, l. 15 mm, ép. 4 mm, 13 g • Ind. 6292, Lnr. 3411, cont. 88428 : secteur C, surface 6, pos. C100.
- 1808** Couteau de table. Type 1a. Acier. Fragment de lame à tranchant concave très usée près de la soie de section quadrangulaire • L. 73 mm, l. 18 mm, ép. 3 mm, 12 g • Ind. 6915, Lnr. 9686, cont. 75214 : secteur A, zone 5, pos. A2.
- 1809** Couteau de table. Type 1a. Acier. Petit fragment de lame effilée pliée à angle droit en prolongement d'une soie de section quadrangulaire • L. 88 mm, l. 15 mm, ép. 6 mm, 16 g • Ind. 25120, Lnr. 9842, cont. 77549 : secteur A, zone 5, pos. A68.
- 1810** Couteau de table. Type 1b. Acier. Lame à dos et tranchant droits, pointe cassée, mitre constituée par un renflement globulaire délimité par une petite saillie à la base de la lame, soie cassée de section quadrangulaire. Marque : Drapeau sur hampe • L. 97 mm, l. 17 mm, ép. 8 mm, 19 g • Ind. 6214, Lnr. 3340, cont. 86938 : secteur C, hab. 3, pos. C101a.
- 1811** Couteau de table. Type 1b. Acier. Fragment de lame à dos et tranchant droits, mitre constituée par un petit renflement globulaire avec saillie à la base de la lame, soie de section quadrangulaire • L. 73 mm, l. 15 mm, ép. 8 mm, 8 g • Ind. 25244, Lnr. 9995, cont. 81301 : secteur M, zone KPl 3, pos. M8.
- 1812** Couteau de table. Type 1b. Acier. Fragment de lame à dos et tranchant droits, pointe cassée, mitre constituée par un petit renflement globulaire avec saillie à la base de la lame, soie de section quadrangulaire • L. 26 mm, l. 18 mm, ép. 6 mm, 8 g • Ind. 6047, Lnr. 1583, cont. 78225 : secteur A, zone 4.2, pos. A30c.
- 1813** Couteau de table. Type 1b. Acier. Lame à dos et tranchant droits, mitre constituée par un double renflement globulaire et une petite saillie à la base de la lame, soie de section quadrangulaire. Marque : H • L. 120 mm, l. 12 mm, ép. 5 mm, 8 g • Ind. 6064, Lnr. 2942, cont. 78194 : secteur A, zone 11, pos. A228.
- 1814** Couteau de table. Type 1c. Acier. Lame à dos et tranchant droits, pointe relevée, mitre constituée par un renflement ovalaire décoré d'une petite rainure, soie cassée • L. 133 mm, l. 18 mm, ép. 9 mm, 31 g • Ind. 6208, Lnr. 3280, cont. 86911 : secteur C, hab. 3, pos. C100.
- 1815** Couteau de table. Type 1c. Acier. Lame à dos et tranchant droits, pointe cassée, mitre constituée par un renflement globulaire décoré de deux cannelures, soie de section quadrangulaire • L. 100 mm, l. 16 mm, ép. 9 mm, 21 g • Ind. 6291, Lnr. 3410, cont. 88428 : secteur C, surface 6, pos. C100.
- 1816** Couteau de table. Type 1c. Acier. Petit fragment de lame avec mitre constituée par un renflement globulaire décoré de deux cannelures, soie de section quadrangulaire • L. 98 mm, l. 13 mm, ép. 13 mm, 15 g • Ind. 6284, Lnr. 3403, cont. 88102 : secteur G, surface 2, pos. G1.
- 1817** Couteau de table. Type 1d. Alliage cuivreux et acier. Lame à dos et tranchant droits, mitre constituée par un petit renflement circulaire délimité par un anneau en alliage cuivreux à la base de la lame, soie de section circulaire • L. 87 mm, l. 12 mm, ép. 6 mm, 7 g • Ind. 6254, Lnr. 3375, cont. 86947 : secteur C, hab. 3, pos. C103e.
- 1818** Couteau de table. Type 1d. Alliage cuivreux, acier et os. Manche en os de largeur dégressive avec extrémité arrondie et plate, fendu en longueur près de la mitre constituée par une bague en alliage cuivreux, petit fragment de lame effrité • L. 126 mm, l. 15 mm, ép. 6 mm, 11 g • Ind. 25328, Lnr. 10098, cont. 88448 : secteur I, hab. 4, pos. I51.
- 1819** Couteau de table. Type 2. Acier. Lame à dos et tranchant droits, pointe relevée, mitre de section rectangulaire constituée par un très léger renflement décoré de deux cannelures, soie à plate semelle cassée présentant un trou de rivetage • L. 220 mm, l. 20 mm, ép. 6 mm, 38 g • Ind. 6279, Lnr. 3398, cont. 78293, 86955 : secteur A, zone 12, pos. A179.
- 1820** Couteau de table. Type 2. Acier. Lame à dos légèrement concave et tranchant droit, pointe relevée cassée, mitre constituée par un renflement ovalaire décoré de deux cannelures, soie à plate semelle complète mais pliée, percée de trois trous de rivetage • L. 117 mm, l. 21 mm, ép. 8 mm, 27 g • Ind. 6219, Lnr. 3423, cont. 81942 : secteur C, hab. 2, pos. C27.
- 1821** Couteau de table. Type 2. Acier. Petit fragment de lame, mitre constituée par un léger renflement de section ovalaire décoré de trois cannelures, soie à plate semelle à bout arrondi, percée de quatre trous de rivetage • L. 126 mm, l. 21 mm, ép. 2 mm, 21 g • Ind. 25086, Lnr. 9802, cont. 75543, 86911 : secteur C, hab. 3, pos. C100.
- 1822** Fragment de lame. Acier. Dos droit, tranchant légèrement arrondi, pointe relevée. Marque : 2 points en relief présents mais indéchiffrable • L. 61 mm, l. 15 mm, ép. 1 mm, 3 g • Ind. 6717, Lnr. 1514, cont. 81312 : secteur E, pos. inconnue.
- 1823** Fragment de lame. Acier. Dos et tranchant arrondis, pointe centrée cassée. Marque : Crustacé/homard • L. 61 mm, l. 16 mm, ép. 3 mm, 7 g • Ind. 6360, Lnr. 3612, cont. 88412 : secteur C, surface 7, pos. C232.
- 1824** Fragment de lame. Acier. Dos potentiellement angulaire, tranchant légèrement convexe, pointe relevée cassée. Marque : 2 trapèzes • L. 46 mm, l. 13 mm, ép. 3 mm, 5 g • Ind. 6099, Lnr. 3025, cont. 75439 : secteur A, zone 4.3, pos. A4a.
- 1825** Fragment de lame. Acier. Dos et tranchant légèrement concaves. Marque : 2 quadrilobes • L. 51 mm, l. 16 mm, ép. 3 mm, 7 g • Ind. 6374, Lnr. 5746, cont. 88106 : secteur C, surface 7, pos. C200.
- 1826** Fragment de lame. Acier. Dos légèrement cambré, tranchant convexe, pointe relevée arrondie • L. 47 mm, l. 15 mm, ép. 2 mm, 4 g • Ind. 6092, Lnr. 1655, cont. 77089 : secteur A, zone 4.3, pos. A30a.
- 1827** Fragment de lame. Acier. Dos légèrement arrondi, tranchant droit, pointe rabattue • L. 57 mm, l. 17 mm, ép. 3 mm, 6 g • Ind. 25067, Lnr. 9783, cont. 75471 : secteur A, zone 5, pos. A4a.
- 1828** Fragment de lame. Acier. Dos plat, tranchant convexe, pointe arrondie • L. 38 mm, l. 17 mm, ép. 2 mm, 3 g • Ind. 7331, Lnr. 9719, cont. 75444 : secteur A, zone 1, pos. A12.
- 1829** Fragment de lame. Acier. Dos plat, tranchant convexe, pointe échancrée • L. 44 mm, l. 25 mm, ép. 3 mm, 7 g • Ind. 6829, Lnr. 9658, cont. 75212 : secteur A, zone 4.4, pos. A5b.
- 1830** Fragment de lame. Acier. Dos et tranchant droits, pointe rabattue • L. 51 mm, l. 21 mm, ép. 3 mm, 9 g • Ind. 6196, Lnr. 3268, cont. 86906 : secteur C, hab. 2, pos. C21.
- 1831** Lame. Acier. Dos et tranchant droits, talon indéterminé, pointe cassée • L. 66 mm, l. 13 mm, ép. 3 mm, 4 g • Ind. 6329, Lnr. 3581, cont. 88120 : secteur C, surface 7, pos. C212a.
- 1832** Lame. Acier. Dos angulaire, tranchant arrondi effrité, pointe relevée arrondie • L. 106 mm, l. 18 mm, ép. 2 mm, 7 g • Ind. 6216, Lnr. 3342, cont. 86942 : secteur C, hab. 3, pos. C103a.
- 1833** Fragment de lame. Acier. Dos angulaire, tranchant concave, pointe cassée • L. 65 mm, l. 19 mm, ép. 3 mm, 13 g • Ind. 6359, Lnr. 3611, cont. 88410 : secteur C, surface 7, pos. C217f.
- 1834** Soie de couvert. Fer. Section quadrangulaire, largeur dégressive, extrémité enroulée sur elle-même • L. 66 mm, l. 7 mm, 4 g • Ind. 7338, Lnr. 9726, cont. 75470 : secteur A, zone 3, pos. A4a.
- 1835** Soie de couvert. Alliage cuivreux et fer. Fragment de soie à plate semelle percée de quatre trous de rivetage dont trois contiennent encore des fragments de rivets, mitre ovalaire en alliage cuivreux • L. 45 mm, l. 16 mm, h. rivets 9 mm, 5 g • Ind. 25325, Lnr. 10075, cont. 88448 : secteur I, hab. 4, pos. I51.

- 1836** Fourchette. Type 1. Fer. Deux dents de section quadrangulaire, collet de forme trapézoïdale et de section rectangulaire, tige de section quadrangulaire, soie de section circulaire à diamètre dégressif dont l'extrémité est cassée, séparée de la soie par un petit renflement circulaire décoratif • L. 149 mm, l. 9 mm, 11 g • Ind. 6232, Lnr. 3358, cont. 86946, 86947 : secteur C, hab. 3, pos. C103e • Eggenberger/Meyer-Freuler 2005, 387, n° 789.
- 1837** Fourchette. Type 1. Fer et os. Deux dents de section quadrangulaire, collet de forme trapézoïdale et de section rectangulaire, mitre en os dont il reste deux fragments décorés de trois cannelures, soie de section quadrangulaire cassée • L. 102 mm, l. 8 mm, 5 g • Ind. 6141, Lnr. 3026, cont. 75441 : secteur A, zone 2, pos. A4k.
- 1838** Fourchette. Type 1. Fer. Deux dents de section quadrangulaire, collet de forme trapézoïdale et de section rectangulaire, soie de section circulaire cassée avec petit renflement au niveau du collet • L. 94 mm, l. 12 mm, 5 g • Ind. 6353, Lnr. 3605, cont. 88404 : secteur C, surface 7, pos. C212.
- 1839** Fourchette. Type 1. Fer. Deux dents de section quadrangulaire dont une déformée, collet plat fuselé avec restes de manche, soie cassée • L. 63 mm, l. 7 mm, 3 g • Ind. 6702, Lnr. 9670, cont. 53199 : secteur C, surface 7, pos. C208.
- 1840** Fourchette. Type 1. Fer. Deux dents de section quadrangulaire dont une cassée, collet plat fuselé avec petit renflement à l'extrémité, soie cassée • L. 65 mm, l. 7 mm, ép. 2 mm, 3 g • Ind. 9740, Lnr. 8445, cont. 78239 : secteur A, zone 10, pos. A2.
- 1841** Fourchette. Type 2. Fer. Trois dents de section quadrangulaire dont deux cassées et une légèrement pliée, collet de section circulaire à diamètre dégressif, deux cannelures à l'emplacement de la transition avec la soie cassée • L. 112 mm, l. 14 mm, 9 g • Ind. 6339, Lnr. 3591, cont. 88146 : secteur C, surface 7, pos. C202.
- 1842** Fourchette. Type 2. Fer. Trois dents pliées, collet de section circulaire à diamètre dégressif, soie courte et plate de forme trapézoïdale percée d'un trou de rivetage, petite cannelure décorative entre le collet et l'entablure • L. 92 mm, l. 14 mm, 10 g • Ind. 6160, Lnr. 3044, cont. 75582 : secteur A, zone 4.5, pos. A105.
- 1843** Fourchette. Type 3. Fer. Fourchette à quatre dents, collet hexagonal, soie courte et plate de largeur dégressive percée de deux trous de fixation • L. 137 mm, l. 19 mm, ép. 5 mm, 12 g • Ind. 25314, Lnr. 10065, cont. 88445 : secteur I, hab. 4, pos. I50.
- 1844** Cuillère. Alliage cuivreux et fer étamé. Cuilleron entier et fragment de manche en tôle repliée de manière à former une tige creuse de section circulaire aplatée, soudés avec un alliage cuivreux inséré dans deux trous pratiqués sur le manche et le cuilleron • L. 80 mm, l. 58 mm, prof. 16 mm, 11 g • Ind. 6320, Lnr. 3571, cont. 88137 : secteur C, surface 7, pos. C206.
- 1845** Cuillère. Fer étamé. Moitié de cuilleron aplati et fendu, soudée à un fragment de manche en tôle repliée de manière à former une tige creuse de section circulaire aplatée, avec quatre points de soudure à l'étain insérés dans quatre trous • L. 72 mm, l. 72 mm, 9 g • Ind. 25309, Lnr. 10060, cont. 88166 : secteur H, surface 9, pos. H11.
- 1846** Cuillère. Fer étamé. Cuilleron circulaire entier replié sur lui-même, fragment de manche en tôle repliée de manière à former une tige creuse de section circulaire aplatée soudée sur la face inférieure • L. 49 mm, ø 56 mm, 11 g • Ind. 6332, Lnr. 3584, cont. 88121 : secteur C, surface 7, pos. C212a.
- 1847** Cuillère. Fer étamé. Cuilleron et manche plein de section hexagonale réalisés d'un seul tenant • L. 102 mm, l. 56 mm, 11 g • Ind. 25316, Lnr. 10067, cont. 88445 : secteur I, hab. 4, pos. I50.
- 1848** Cuilleron de cuillère. Fer étamé. Fond plat bosselé dont la face intérieure est décorée d'un motif de tulipe en trait zigzag, petit pincement du bord à l'emplacement du manche dont les traces de fixation sont encore visibles grâce à deux petites saillies de soudure de 24 mm sur la surface extérieure • L. 48 mm, l. 56 mm, ép. 1 mm, prof. 8 mm, 7 g • Ind. 6706, Lnr. 1481, cont. 53199 : secteur C, surface 7, pos. C208.
- 1849** Cuilleron de cuillère. Fer étamé. Forme légèrement ovale, décoré d'un motif de tulipe exécuté en petits traits sur sa face supérieure à l'emplacement de la fixation au manche, fragment de manche soudé par deux points d'alliage cuivreux transperçant manche et cuilleron • L. 61 mm, l. 56 mm, ép. 1 mm, prof. 10 mm, 7 g • Ind. 6222, Lnr. 3346, cont. 86942 : secteur C, hab. 3, pos. C103a.
- 1850** Cuilleron de cuillère. Fer étamé. Forme circulaire, présence de traces de soudure du manche sur sa face inférieure • ép. 1 mm, ø 58 mm, prof. 14 mm, 9 g • Ind. 6281, Lnr. 3400, cont. 86982 : secteur C, hab. 3, pos. C122.
- 1851** Cuilleron de cuillère. Fer étamé. Forme ovoïde, décoré de quatre petites flèches gravées à l'emplacement du manche, surplus d'étamage sous forme de goutte au fond du cuilleron, traces de soudure et restes du manches sur la face inférieure • L. 58 mm, l. 56 mm, ép. 1 mm, prof. 12 mm, 9 g • Ind. 6323, Lnr. 3574, cont. 88139 : secteur C, surface 7, pos. C229.
- 1852** Cuilleron de cuillère. Fer étamé. Forme circulaire, traces de fixation du manche sous forme de deux petites saillies de soudure de 26 mm sur la surface extérieure • L. 62 mm, l. 59 mm, ép. 1 mm, prof. 17 mm, 8 g • Ind. 6272, Lnr. 3392, cont. 86952 : secteur C, hab. 3, pos. C103f.
- 1853** Cuilleron de cuillère. Fer étamé. Forme ovoïde, petites traces linéaires à l'emplacement de la soudure de fixation du manche • L. 58 mm, l. 56 mm, ép. 1 mm, prof. 10 mm, 8 g • Ind. 6724, Lnr. 1617, cont. 78293 : secteur A, zone 12, pos. A179.
- 1854** Cuilleron de cuillère. Fer étamé. Forme circulaire, ligne droite gravée du bord au centre de la face inférieure à l'emplacement de la soudure de fixation du manche • L. 61 mm, l. 56 mm, ép. 1 mm, prof. 11 mm, 12 g • Ind. 25311, Lnr. 10062, cont. 88168 : secteur H, surface 9, pos. inconnue.
- 1855** Cuilleron de cuillère. Fer étamé. Forme ovoïde, fragment de manche soudé par deux points d'alliage cuivreux transperçant manche et cuilleron • L. 55 mm, l. 54 mm, ép. 1 mm, prof. 18 mm • Ind. 6207, Lnr. 3279, cont. 86911 : secteur C, hab. 3, pos. C100.
- 1856** Cuilleron de cuillère. Fer étamé. Forme ovoïde • L. 51 mm, l. 48 mm, ép. 1 mm, prof. 11 mm, 5 g • Ind. 25102, Lnr. 9823, cont. 77024 : secteur A, zone 5, pos. A4a.
- 1857** Cuilleron de cuillère. Fer étamé. Forme circulaire, traces de fixation du manche sous forme de deux petites saillies de soudure de 24 et 27 mm de longueur sur la face inférieure • ép. 1 mm, ø 63 mm, 4 g • Ind. 6296, Lnr. 3415, cont. 88428 : secteur C, surface 6, pos. C100.
- 1858** Cuilleron de cuillère. Fer étamé. Forme ovoïde, petit fragment de manche soudé sur la face inférieure • L. 53 mm, l. 38 mm, ép. 1 mm, prof. 14 mm, 4 g • Ind. 6725, Lnr. 1618, cont. 78293 : secteur A, zone 12, pos. A179.
- 1859** Cuilleron de cuillère. Fer étamé. Forme circulaire, plié en deux, déformé ou matière première encore non formée • L. 61 mm, l. 30 mm, ép. 1 mm, ø 61 mm, 11 g • Ind. 25109, Lnr. 9830, cont. 77040 : secteur C, hab. 3, pos. C101.
- 1860** Cuilleron de cuillère. Fer étamé. Forme circulaire, plié en deux, déformé ou matière première encore non formée • L. 66 mm, l. 29 mm, ép. 1 mm, ø 66 mm, 12 g • Ind. 25118, Lnr. 9840, cont. 77527 : secteur A, zone 5, pos. A162.
- 1861** Cuilleron de cuillère. Fer étamé. Fragment concave globalement circulaire, petit méplat sur l'un des côtés • L. 48 mm, l. 40 mm, ép. 1 mm, 3 g • Ind. 6235, Lnr. 3361, cont. 86947 : secteur C, hab. 3, pos. C103e.
- 1862** Cuilleron de cuillère. Fer étamé. Forme allongée, fragment de manche soudé par trois points transperçant le cuilleron • L. 34 mm, l. 37 mm, ép. 1 mm, 5 g • Ind. 25299, Lnr. 10050, cont. 88111 : secteur C, surface 5, pos. inconnue.
- 1863** Cuilleron de cuillère. Fer étamé. Forme circulaire, petit renflement local à l'emplacement du manche, courtes saillies de soudure de ce dernier sur la face inférieure • L. 54 mm, l. 53 mm, ép. 1 mm, prof. 11 mm, 6 g • Ind. 25317, Lnr. 10068, cont. 88445 : secteur I, hab. 4, pos. I50.
- 1864** Manche de cuillère. Fer étamé. Fragment de tige creuse de section ovale en tôle pliée, une extrémité aplatée, recourbée et pointue soudée à un fragment de cuilleron, l'autre avec bouton circulaire soudé • L. 110 mm, l. 15 mm, ø bouton 11 mm, 12 g • Ind. 25104, Lnr. 9825, cont. 77035 : secteur D, hab. 1, pos. inconnue.



- 1865** Manche de cuillère. Alliage cuivreux et fer étamé. Fragment de tige creuse de section ovale en tôle pliée, une extrémité aplatie, recourbée et se terminant en pointe refermée par une plaque triangulaire en alliage cuivreux soudée avec traces de soudure du cuilleron, l'autre avec bouton circulaire soudé • L. 104 mm, l. 10 mm, ø bouton 11 mm, 8 g • Ind. 6227, Lnr. 3353, cont. 86944: secteur C, hab. 3, pos. C103d.
- 1866** Manche de cuillère. Fer étamé. Fragment de tige creuse de section ovale en tôle pliée, une extrémité aplatie et recourbée, l'autre avec bouton circulaire soudé • L. 104 mm, l. 9 mm, ø bouton 11 mm, 11 g • Ind. 25312, Lnr. 10063, cont. 88443: secteur H, surface 9, pos. H10.
- 1867** Manche de cuillère. Fer étamé. Fragment de tige creuse de section ovale en tôle pliée, une extrémité aplatie et recourbée, l'autre avec bouton circulaire soudé • L. 94 mm, l. 9 mm, ø bouton 12 mm, 10 g • Ind. 25303, Lnr. 10054, cont. 88165: secteur H, surface 9, pos. H10.
- 1868** Manche de cuillère. Fer étamé. Fragment de tige creuse de section ovale en tôle pliée, une extrémité aplatie et recourbée, l'autre avec bouton circulaire soudé • L. 86 mm, l. 8 mm, ø bouton 10 mm, 7 g • Ind. 6293, Lnr. 3412, cont. 88428: secteur C, surface 6, pos. C100.
- 1869** Manche de cuillère. Fer étamé. Fragment de tige creuse de section ovale en tôle pliée, une extrémité aplatie et recourbée, l'autre avec bouton circulaire soudé • L. 88 mm, l. 8 mm, ø bouton 11 mm, 6 g • Ind. 6184, Lnr. 3419, cont. 81306: secteur A, zone 13, pos. A2.
- 1870** Manche de cuillère. Fer étamé. Fragment de tige creuse de section ovale en tôle pliée, une extrémité aplatie et recourbée, l'autre avec bouton circulaire soudé • L. 81 mm, l. 8 mm, ø bouton 11 mm, 6 g • Ind. 6318, Lnr. 3569, cont. 88108: secteur C, surface 7, pos. C200.
- 1871** Manche de cuillère. Fer étamé. Fragment de tige creuse de section ovale en tôle pliée, une extrémité aplatie, l'autre avec bouton circulaire soudé • L. 78 mm, l. 8 mm, ø bouton 11 mm, 6 g • Ind. 6626, Lnr. 5969, cont. 88407: secteur C, surface 7, pos. C206.
- 1872** Manche de cuillère. Fer étamé. Fragment de tige creuse de section ovale en tôle pliée, une extrémité avec bouton circulaire soudé • L. 61 mm, l. 9 mm, ø bouton 10 mm, 6 g • Ind. 6220, Lnr. 3344, cont. 86942: secteur C, hab. 3, pos. C103a.
- 1873** Manche de cuillère. Fer étamé. Fragment de tige creuse de section ovale en tôle pliée, une extrémité avec bouton circulaire soudé • L. 65 mm, l. 8 mm, ø bouton 11 mm, 6 g • Ind. 6193, Lnr. 3265, cont. 86902: secteur C, hab. 2, pos. C7.
- 1874** Manche de cuillère. Fer étamé. Fragment de tige creuse de section ovale en tôle pliée, une extrémité avec bouton circulaire soudé • L. 49 mm, l. 10 mm, ø bouton 11 mm, 6 g • Ind. 6183, Lnr. 3418, cont. 81306: secteur A, zone 13, pos. A2.
- 1875** Manche de cuillère. Fer étamé. Fragment de tige creuse de section ovale en tôle pliée, une extrémité avec bouton circulaire soudé • L. 43 mm, l. 7 mm, ø bouton 11 mm, 5 g • Ind. 6645, Lnr. 5976, cont. 88412: secteur C, surface 7, pos. C232.
- 1876** Manche de cuillère. Fer étamé. Fragment de tige creuse de section ovale en tôle pliée, une extrémité aplatie et recourbée • L. 67 mm, l. 9 mm, 6 g • Ind. 7113, Lnr. 9689, cont. 75216: secteur A, zone 4.3, pos. A2.
- 1877** Manche de cuillère. Fer étamé. Fragment de tige creuse de section ovale en tôle pliée • L. 82 mm, l. 9 mm, 5 g • Ind. 6186, Lnr. 3421, cont. 81306: secteur A, zone 13, pos. A2.
- 1878** Manche de cuillère. Fer étamé. Fragment de tige creuse de section ovale en tôle pliée, une extrémité aplatie et recourbée • L. 95 mm, l. 8 mm, 7 g • Ind. 6185, Lnr. 3420, cont. 81306: secteur A, zone 13, pos. A2.
- 1879** Manche de cuillère. Fer étamé. Fragment de tige creuse de section ovale en tôle pliée, une extrémité aplatie et recourbée • L. 73 mm, l. 7 mm, 5 g • Ind. 25206, Lnr. 9956, cont. 81932: secteur A, zone 9, pos. A189.
- 1880** Manche de cuillère. Fer étamé. Fragment de tige creuse de section ovale en tôle pliée, une extrémité aplatie et recourbée • L. 66 mm, l. 9 mm, 5 g • Ind. 6180, Lnr. 3259, cont. 81306: secteur A, zone 13, pos. A2.
- 1881** Manche de cuillère. Fer étamé. Fragment de tige creuse de section ovale en tôle pliée, une extrémité aplatie et recourbée • L. 65 mm, l. 7 mm, 4 g • Ind. 6203, Lnr. 3275, cont. 86907: secteur C, hab. 2, pos. C22.
- 1882** Manche de cuillère. Fer étamé. Fragment de tige creuse de section ovale en tôle pliée, une extrémité repliée • L. 66 mm, l. 12 mm, 6 g • Ind. 6204, Lnr. 3276, cont. 86907: secteur C, hab. 2, pos. C22.
- 1883** Manche de cuillère. Fer. Tige plate à extrémité trifide légèrement recourbée • L. 64 mm, l. 22 mm, ép. 2 mm, 8 g • Ind. 6365, Lnr. 3617, cont. 88424: secteur C, surface 7, pos. C212.
- 1884** Retaille de production des cuillères. Fer étamé. Forme triangulaire, deux côtés droits et un concave • L. 26 mm, l. 25 mm, ép. 1 mm, 1 g • Ind. 8749, Lnr. 8160, cont. 77038: secteur C, hab. 2, pos. C1.
- 1885** Retaille de production des cuillères. Fer étamé. Forme triangulaire, deux côtés droits et un concave • L. 23 mm, l. 22 mm, ép. 1 mm, 1 g • Ind. 9568, Lnr. 8414, cont. 78183: secteur A, zone 6, pos. A4a.
- 1886** Retaille de production des cuillères. Fer étamé. Forme triangulaire, deux côtés droits et un concave • L. 29 mm, l. 24 mm, ép. 1 mm, 1 g • Ind. 9626, Lnr. 8420, cont. 78192: secteur A, zone 6, pos. A189.
- 1887** Retaille de production des cuillères. Fer étamé. Bande constituée d'un bord droit et d'un bord à cinq demi-cercles d'un diamètre similaire aux boutons des manches de cuillères • L. 31 mm, l. 18 mm, ép. 1 mm, ø cercles 10 mm, 1 g • Ind. 11084, Lnr. 8615, cont. 88443: secteur H, surface 9, pos. H10.
- 1888** Retaille de production des cuillères. Fer étamé. Fragment de forme quadrangulaire • L. 31 mm, l. 23 mm, ép. 1 mm, 2 g • Ind. 25172, Lnr. 9922, cont. 78252: secteur A, zone 9, pos. A166.
- 1889** Retaille de production des cuillères. Fer étamé. Anneau de forme circulaire constitué d'un fil de section quadrangulaire plat enroulé deux fois, extrémité du fil repliée sur le dessus • L. 18 mm, l. 15 mm, ép. 1 mm, 1 g • Ind. 25189, Lnr. 9939, cont. 78278: secteur A, zone 8, pos. A187.
- 1890** Retaille de production des cuillères. Fer étamé. Anneau de forme circulaire constitué d'un fil de section quadrangulaire plat enroulé trois fois • L. 2 mm, ép. 1 mm, ø 17 mm, 1 g • Ind. 25211, Lnr. 9961, cont. 81332: secteur A, zone 13, pos. A250.
- 1891** Retaille de production des cuillères. Fer étamé. Anneau de forme circulaire constitué d'un fil de section quadrangulaire plat enroulé trois fois • L. 2 mm, ép. 1 mm, ø 15 mm, 1 g • Ind. 25214, Lnr. 9964, cont. 81332: secteur A, zone 13, pos. A250.
- 1892** Retaille de production des cuillères. Fer étamé. Anneau de forme circulaire constitué d'un fil de section quadrangulaire plat enroulé quatre fois • L. 2 mm, ép. 1 mm, ø 19 mm, 1 g • Ind. 25237, Lnr. 9988, cont. 81306: secteur A, zone 13, pos. A2.
- 1893** Retaille de production des cuillères. Fer étamé. Anneau de forme circulaire constitué d'un fil de section quadrangulaire plat enroulé cinq fois • L. 2 mm, ép. 1 mm, ø 16 mm, 1 g • Ind. 25213, Lnr. 9963, cont. 81332: secteur A, zone 13, pos. A250.
- 1894** Retaille de production des cuillères. Fer étamé. Fragment circulaire, circonférence percée d'un trou • L. 64 mm, l. 60 mm, ép. 1 mm, ø trou 13 mm, 15 g • Ind. 6366, Lnr. 3618, cont. 88424: secteur C, surface 7, pos. C212.
- 1895** Retaille de production des cuillères. Fer étamé. Bande courbée dont les deux côtés sont repliés • L. 42 mm, l. 21 mm, ép. 1 mm, 6 g • Ind. 25103, Lnr. 9824, cont. 77030: secteur A, zone 5, pos. A151.
- 1896** Retaille de production des cuillères. Fer étamé. Fragment de tige creuse de section ovale en tôle pliée, une extrémité recourbée • L. 117 mm, ép. 1 mm, ø 12 mm, 17 g • Ind. 25150, Lnr. 9870, cont. 78189: secteur A, zone 6, pos. A189.
- 1897** Louche. Fer. Cuilleron circulaire à fond plat fragmenté, manche de section quadrangulaire aplati à son extrémité • L. 314 mm, l. 66 mm, prof. 16 mm, 70 g • Ind. 6347, Lnr. 3599, cont. 88146: secteur C, surface 7, pos. C202.



- 1898** Fourche. Fer. Fourche à branches pointues de section losange, manche de section quadrangulaire • L. 218 mm, l. 93 mm, 53 g • Ind. 25327, Lnr. 10077, cont. 88448 : secteur I, hab. 4, pos. I51.
- 1899** Passoire. Fer étamé. Paroi droite à lèvre légèrement ouverte décorée de deux cannelures en haut et en bas, deux départs d'anses situés directement en face l'un de l'autre sur la paroi extérieure, fond bombé • ép. 1 mm, ø 105 mm, h. 50 mm, 28 g • Ind. 6233, Lnr. 3359, cont. 86947 : secteur C, hab. 3, pos. C103e.
- 1900** Passoire. Alliage cuivreux et fer étamé. Fragment courbé parsemé irrégulièrement de trous dont certains sont comblés par des pastilles de soudure en alliage cuivreux, deux amorces de pattes sur la surface extérieure • L. 104 mm, l. 43 mm, ép. 1 mm, 34 g • Ind. 6234, Lnr. 3360, cont. 86947 : secteur C, hab. 3, pos. C103e.
- 1901** Passoire. Fer. Fragment de plaque trapézoïdale perforée de trous disposés en 10 rangées plus ou moins régulières • L. 98 mm, l. 74 mm, ép. 2 mm, ø trous 1-3 mm, 46 g • Ind. 25318, Lnr. 10069, cont. 88445 : secteur I, hab. 4, pos. I50 • Tauber 1975, 104, n° F71.
- 1902** Fragment de paroi. Fer étamé. Forme trapézoïdale, bord supérieur replié vers l'intérieur et décoré d'une canelure, quatre groupes de petits sillons linéaires à espacement régulier à la verticale • L. 98 mm, l. 68 mm, ép. 1 mm, 16 g • Ind. 6215, Lnr. 3341, cont. 86942 : secteur C, hab. 3, pos. C103a.
- 1903** Fragment de paroi. Fer étamé. Forme quadrangulaire aux bords repliés et moulurés à 9 mm des bords, fragment de paroi ou couvercle de boîte • L. 66 mm, l. 83 mm, ép. 2 mm, 16 g • Ind. 6278, Lnr. 3397, cont. 86955 : secteur C, hab. 3, pos. C121.
- 1904** Fragment de paroi. Fer étamé. Forme trapézoïdale, bord supérieur replié, deux cannelures en haut et en bas du fragment • L. 50 mm, l. 38 mm, 5 g • Ind. 6342, Lnr. 3594, cont. 88127 : secteur C, surface 7, pos. C219.
- 1905** Fragment de paroi. Fer étamé. Bord supérieur replié deux fois, décoré par deux bandes parallèles de cinq et trois traits continus • L. 63 mm, l. 25 mm, ép. 1 mm, 5 g • Ind. 25215, Lnr. 9965, cont. 81332 : secteur A, zone 13, pos. A250.
- 1906** Fragment de paroi. Alliage cuivreux et fer étamé. Trois plaques de tôle étamée de forme trapézoïdale fixées l'une sur l'autre par trois points de soudure en alliage cuivreux et trois en étain, deux plaques de mêmes dimensions, la troisième ne les recouvre par entièrement en longueur mais les dépasse légèrement en largeur, suggérant qu'il s'agit d'un point d'attache d'anse sur un récipient • L. 53 mm, l. 67 mm, ép. 5 mm, 41 g • Ind. 25195, Lnr. 9945, cont. 78293 : secteur A, zone 12, pos. A179.
- 1907** Fragment de paroi. Fer. Plaque dont le bord supérieur est replié sur 10 mm • L. 67 mm, l. 56 mm, ép. 2 mm, 39 g • Ind. 25159, Lnr. 9880, cont. 78239 : secteur A, zone 10, pos. A2.
- 1908** Fragment de paroi. Fer. Fragment de bord supérieur replié vers l'intérieur décoré d'une bande d'un motif trilobé poinçonné en oblique à quatorze reprises, une canelure sous laquelle sont gravés des petits traits obliques • L. 46 mm, l. 19 mm, ép. 1 mm, 3 g • Ind. 25169, Lnr. 9919, cont. 78251 : secteur A, zone 12, pos. A2.
- 1909** Fragment de paroi. Plomb. Bande circulaire à bords arrondis pliée en deux, avec large sillon au centre • L. 59 mm, l. 12 mm, ép. 2 mm, 14 g • Ind. 6305, Lnr. 3556, cont. 88106 : secteur C, surface 7, pos. C200.
- 1910** Poignée. Fer. Tige de section hémicirculaire, une extrémité avec renflement circulaire aplati et trou de fixation • L. 111 mm, l. 18 mm, ép. 5 mm, ø œillet 5 mm, 25 g • Ind. 25271, Lnr. 10025, cont. 86911 : secteur C, hab. 3, pos. C100.
- 1911** Poignée. Fer. Tige de fer plate de section quadrangulaire repliée à l'une de ses extrémités, se prolongeant en palette de l'autre • L. 109 mm, l. 31 mm, 32 g • Ind. 6270, Lnr. 3390, cont. 86952 : secteur C, zone hab. 3, pos. C103f.
- 1912** Poignée. Fer. Tige de fer platte de section quadrangulaire, une extrémité avec renflement circulaire aplati et trou de fixation, l'autre courbée • L. 190 mm, l. 11 mm, ép. 6 mm, 48 g • Ind. 6195, Lnr. 3267, cont. 86906 : secteur C, hab. 2, pos. C21.
- 1913** Poignée. Fer. Tige de section plate pliée en deux, amorces de trous de fixation circulaires aux deux extrémités • L. 83 mm, l. 15 mm, ép. 13 mm, 35 g • Ind. 6125, Lnr. 1598, cont. 78252 : secteur A, zone 9, pos. A166.
- 1914** Poignée. Fer. Tige aplatie, légèrement concave en son centre et courbée, une extrémité de section circulaire repliée formant un œillet • L. 102 mm, l. 19 mm, ép. 3 mm, 26 g • Ind. 6258, Lnr. 3379, cont. 86947 : secteur C, hab. 3, pos. C103e.
- 1915** Poignée. Fer. Tige de section quadrangulaire, une extrémité légèrement courbée, l'autre repliée • L. 80 mm, l. 13 mm, ép. 5 mm, 27 g • Ind. 25129, Lnr. 9859, cont. 78151 : secteur A, zone 10, pos. A179.
- 1916** Poignée. Fer. Tige constituée de trois fils de fer torsadés et enroulés en noeud plat à l'une des extrémités • L. 72 mm, l. 9 mm, ø 2 mm, 4 g • Ind. 25257, Lnr. 10010, cont. 86906 : secteur C, hab. 2, pos. C21.
- 1917** Poignée. Fer. Tige de section quadrangulaire aux coins supérieurs arrondis, une extrémité aplatie en forme de triangle et percée d'un trou de fixation avec un rivet encore en place, l'autre courbée • L. 90 mm, l. 15 mm, h. rivet 6 mm, 15 g • Ind. 25323, Lnr. 10073, cont. 88448 : secteur I, hab. 4, pos. I51.
- 1918** Poignée. Fer. Fragment de tige hémicirculaire courbée • L. 72 mm, l. 24 mm, ép. 2 mm, 10 g • Ind. 6304, Lnr. 3555, cont. 88106 : secteur C, surface 7, pos. C200.
- 1919** Poignée. Fer. Chevron pointu aux extrémités arrondies, fixé sur les restes d'une plaque de tôle par trois rivets encore en place • L. 92 mm, l. 102 mm, ép. 8 mm, 29 g • Ind. 25326, Lnr. 10076, cont. 88448 : secteur I, hab. 4, pos. I51.
- 1920** Poignée. Fer. Plaque sur laquelle deux pièces triangulaires, qui se chevauchent et se prolongent sous forme de tiges, sont fixées par quatre rivets encore en place • L. 61 mm, l. 71 mm, ép. 8 mm, 64 g • Ind. 6050, Lnr. 1736, cont. 78269 : secteur A, zone 7, pos. A166.
- 1921** Poignée. Fer. Plaque sur laquelle une pièce triangulaire aux coins arrondis, se prolongeant sous forme de tige, est assemblée par deux rivets encore en place • L. 62 mm, l. 58 mm, ép. 7 mm, 29 g • Ind. 6054, Lnr. 1479, cont. 53196 : secteur C, surface 7, pos. C200.
- 1922** Poignée. Fer. Plaque triangulaire percée de deux trous de fixation • L. 47 mm, l. 42 mm, ø trous 4-5 mm, 11 g • Ind. 25111, Lnr. 9833, cont. 77044 : secteur G, surface 3, pos. G2.
- 1923** Poignée. Fer. Plaque bilobée percée de deux trous de fixation • L. 137 mm, l. 9 mm, ø trous 6-8 mm, 30 g • Ind. 6229, Lnr. 3355, cont. 86946 : secteur C, hab. 3, pos. C103e.
- 1924** Couvercle. Étain. Couvercle de chope à toit plat surélevé et mouluré, pousier en forme de coquillage, large brèche sur l'un des côtés. Marque : Crosse épiscopale surmontée d'une couronne, flanquée des initiales NU (Niklaus Übelin). Fabriqué à Bâle • L. 103 mm, ø 82 mm, 95 g • Ind. 6368, Lnr. 3540, cont. 81918 : secteur C, pos. inconnue.
- 1925** Couvercle. Fer. Couvercle circulaire plat décoré de quatre rayons gravés sur une moitié de la surface supérieure, petit bouton de préhension cylindrique fixé dans un trou • ép. 2 mm, ø 40 mm, h. bouton 13 mm, ø bouton 8 mm, 11 g • Ind. 6274, Lnr. 3394, cont. 86952 : secteur C, hab. 3, pos. C103f.
- 1926** Agrafe à céramique. Fer. Complète, deux sections courbes, fil tordu six fois pour fermeture • L. 56 mm, l. 10 mm, ø 2 mm, 4 g • Ind. 9228, Lnr. 8364, cont. 77575 : secteur A, zone 5, pos. A56.
- 1927** Agrafe à céramique. Fer. Complète, deux sections courbes, deux fermetures, fil tordu trois fois et extrémités repliées l'une dans l'autre pour fermeture • L. 63 mm, l. 11 mm, ø 2 mm, 4 g • Ind. 8994, Lnr. 8233, cont. 77092 : secteur A, zone 4.3, pos. A30a.
- 1928** Agrafe à céramique. Fer. Complète, deux sections courbes, fragments assemblés par deux fermetures, fil tordu cinq fois pour l'une et simplement replié l'un dans l'autre pour la seconde • L. 65 mm, l. 10 mm, ø 2 mm, 4 g • Ind. 6610, Lnr. 5963, cont. 88404 : secteur C, surface 7, pos. C212.
- 1929** Agrafe à céramique. Fer. Complète, deux sections courbes, extrémités repliées l'une dans l'autre pour fermeture • L. 42 mm, l. 10 mm, ø 2 mm, 3 g • Ind. 10465, Lnr. 8494, cont. 81332 : secteur A, zone 13, pos. A250.
- 1930** Agrafe à céramique. Fer. Complète, forme triangulaire, trois sections courbes, fil tordu trois fois pour fermeture • L. 53 mm, l. 14 mm, ø 2 mm, 4 g • Ind. 10213, Lnr. 8489, cont. 81930 : secteur A, zone 9, pos. A190.

- 1931** Agrafe à céramique. Fer. Complète, forme circulaire, fil tordu quatre fois pour fermeture • L. 44 mm, l. 46 mm, ø 2 mm, 4 g • Ind. 10769, Lnr. 8552, cont. 86942: secteur C, hab. 3, pos. C103a.
- 1932** Agrafe à céramique. Fer. Complète, deux section courbes angulées, forme triangulaire • L. 62 mm, l. 11 mm, ø 2 mm, 5 g • Ind. 8528, Lnr. 8079, cont. 75580: secteur A, zone 2, pos. A2.
- 1933** Agrafe à céramique. Fer. Complète, forme ovale, fil tordu quatre fois pour fermeture • L. 24 mm, l. 11 mm, ø 1 mm, 1 g • Ind. 6576, Lnr. 5945, cont. 88146: secteur C, surface 7, pos. C202.
- 1934** Agrafe à céramique. Fer. Complète, forme rectangulaire, fil tordu deux fois pour fermeture • L. 28 mm, l. 15 mm, ø 1 mm, 1 g • Ind. 6412, Lnr. 5754, cont. 88106: secteur C, surface 7, pos. C200.
- 1935** Guimbarde. Fer. Forcée, arc triangulaire de section ovale, bras de section quadrangulaire, languette fixée dans une encoche par martellement. Marque: Croix à extrémités bilobées • L. 50 mm, l. 34 mm, L. bras 25 mm, 11 g • Ind. 6357, Lnr. 3609, cont. 88408: secteur C, surface 7, pos. C216.
- 1936** Guimbarde. Fer. Forcée, arc triangulaire de section ovale à deux arêtes marquées, bras de section quadrangulaire qui se chevauchent légèrement, petit reste de languette fixée dans une encoche par martellement. Marque: Croix à extrémités bilobées • L. 48 mm, l. 33 mm, L. bras 25 mm, 10 g • Ind. 6117, Lnr. 1590, cont. 78239: secteur A, zone 10, pos. A2.
- 1937** Guimbarde. Fer. Forcée, arc oval légèrement triangulaire de section ovale à deux arêtes marquées, bras de section quadrangulaire se chevauchant, petit reste de languette recourbé vers l'intérieur de l'arc fixée dans une encoche par martellement. Marque: Croix à trois extrémités trilobées et une bilobée • L. 52 mm, l. 35 mm, L. bras 27 mm, 12 g • Ind. 6075, Lnr. 1500, cont. 88106: secteur C, surface 7, pos. C200.
- 1938** Guimbarde. Fer. Forcée, arc oval de section ovale à deux arêtes marquées, bras de section quadrangulaire, petit reste de languette recourbé vers l'intérieur de l'arc et fixée dans une encoche par martellement. Marque: Trèfle • L. 51 mm, l. 31 mm, L. bras 26 mm, 9 g • Ind. 6114, Lnr. 3022, cont. 75437: secteur A, zone 2, pos. A4k.
- 1939** Guimbarde. Fer. Forcée, arc oval de section ovale à deux arêtes marquées, bras incomplets de section quadrangulaire, petit reste de languette (3 mm de longueur) fixée dans une encoche par martellement, arc fortement déformé par la remontée d'un des bras. Marque: Trèfle • L. 52 mm, l. 36 mm, L. bras 25 mm, 13 g • Ind. 6037, Lnr. 1663, cont. 78151: secteur A, zone 10, pos. A179.
- 1940** Guimbarde. Fer. Forcée, arc triangulaire de section ovale à deux arêtes marquées, bras de section quadrangulaire, languette fixée dans une encoche par martellement. Marque: Croix • L. 49 mm, l. 33 mm, L. bras 27 mm, 10 g • Ind. 6139, Lnr. 1613, cont. 78287: secteur A, zone 8, pos. A185.
- 1941** Guimbarde. Fer. Forcée, arc oval légèrement triangulaire de section ovale, bras de section quadrangulaire, petit reste de languette fixée dans une encoche par martellement • L. 54 mm, l. 33 mm, L. bras 25 mm, 11 g • Ind. 6287, Lnr. 3406, cont. 88112: secteur C, surface 5, pos. C100.
- 1942** Guimbarde. Fer. Forcée, arc oval de section ovale à deux arêtes marquées, bras de section quadrangulaire, dépression au sommet de l'arc attestant une languette fixée par martellement, arc légèrement déformé par l'écartement des bras • L. 52 mm, l. 35 mm, L. bras 25 mm, 10 g • Ind. 6720, Lnr. 1517, cont. 81941: secteur E, pos. E41.
- 1943** Guimbarde. Fer. Forcée, arc oval de section ovale à deux arêtes marquées, bras de section quadrangulaire, dépression au sommet de l'arc attestant une languette fixée par martellement, arc légèrement déformé par la remontée d'un bras • L. 52 mm, l. 31 mm, L. bras 26 mm, 11 g • Ind. 6726, Lnr. 1740, cont. 78297: secteur A, zone 8, pos. A202.
- 1944** Guimbarde. Fer. Forcée, arc oval de section ovale à deux arêtes marquées, bras de section quadrangulaire légèrement écartés, petit reste de languette fixée dans une encoche par martellement, fer recouvert d'une croûte noire témoignant peut-être du passage de l'objet au feu • L. 52 mm, l. 33 mm, L. bras 25 mm, 14 g • Ind. 6142, Lnr. 3027, cont. 75470: secteur A, zone 3, pos. A4a.
- 1945** Guimbarde. Fer. Forcée, arc oval ou en D de section ovale à deux arêtes marquées, bras de section quadrangulaire, petit reste de languette recourbé vers l'intérieur de l'arc, languette fixée dans une encoche par martellement, arc fortement déformé en raison du chevauchement des bras • L. 38 mm, l. 35 mm, L. bras 26 mm, 12 g • Ind. 6074, Lnr. 1499, cont. 78296: secteur A, zone 12, pos. A180.
- 1946** Guimbarde. Fer. Forcée, arc oval ou triangulaire de section ovale à deux arêtes marquées, fortement déformé par la remontée d'un des bras et leur chevauchement, bras de section quadrangulaire, petit reste de languette recourbée vers l'intérieur de l'arc, fixée dans une encoche par martellement • L. 48 mm, l. 27 mm, L. bras 27 mm, 9 g • Ind. 6115, Lnr. 3024, cont. 75438: secteur A, zone 2, pos. A12.
- 1947** Guimbarde. Fer. Forcée, arc de section ovale, bras de section quadrangulaire cassés, petit reste de languette de 9 mm fixée dans une encoche par martellement, arc complètement déformé par la remontée d'un bras • L. 26 mm, l. 36 mm, 7 g • Ind. 7336, Lnr. 9724, cont. 75472: secteur A, zone 5, pos. A35.
- 1948** Guimbarde. Fer. Forcée, arc oval de section ovale à deux arêtes marquées, bras complets de section quadrangulaire, petite dépression de 9 mm de large et d'environ 1 mm de profondeur au niveau de l'insertion de la languette fixée dans l'encoche par martellement, arc fortement déformé par un bras replié vers l'extérieur à angle droit • L. 45 mm, l. 35 mm, L. bras 26 mm, 9 g • Ind. 6073, Lnr. 1498, cont. 78192: secteur A, zone 6, pos. A189.
- 1949** Guimbarde. Fer. Forcée, arc de section ovale, bras de section quadrangulaire, encoche au sommet de l'arc pour la fixation de la languette par martellement, arc complètement ouvert dont la forme ne peut être précisée, un bras complètement plié vers l'intérieur • L. 82 mm, L. bras 26 mm, 14 g • Ind. 7106, Lnr. 11425, cont. 75218: secteur A, zone 4.3, pos. A1b.
- 1950** Porte et crochet d'agrafe. Alliage cuivreux. Trois éléments encore attachés: porte en oméga avec deux petites boucles de fixation aux extrémités, sur laquelle un crochet simple aux deux extrémités repliées est fixé, lui-même relié à une boucle de fixation circulaire avec fil enroulé cinq fois • L. 12 mm, l. 9 mm, ø fil 1 mm, 1 g • Ind. 25288, Lnr. 10042, cont. 86953: secteur C, zone hab. 3, pos. C105.
- 1951** Crochet d'agrafe. Fer. Fil plié en deux, bout aplati, deux boucles de fixation aux extrémités • L. 38 mm, l. 17 mm, ø fil 2 mm, ø boucles 7 mm, 3 g • Ind. 6025, Lnr. 1731, cont. 75547: secteur A, zone 2, pos. A10.
- 1952** Crochet d'agrafe. Fer. Fil plié en deux, bout aplati, deux boucles de fixation aux extrémités • L. 39 mm, l. 11 mm, ø fil 2 mm, ø boucles 6 mm, 2 g • Ind. 25218, Lnr. 9968, cont. 81332: secteur A, zone 13, pos. A250.
- 1953** Crochet d'agrafe. Fer. Fil plié en deux, bout cassé, deux boucles de fixation aux extrémités • L. 20 mm, l. 11 mm, ø fil 2 mm, ø boucles 5 mm, 1 g • Ind. 25081, Lnr. 9797, cont. 75493: secteur A, zone 5, pos. A4a.
- 1954** Crochet d'agrafe. Fer. Fil plié en deux, deux boucles de fixation aux extrémités • L. 12 mm, l. 9 mm, ø fil 1 mm, ø boucles 4 mm, 1 g • Ind. 25075, Lnr. 9791, cont. 75477: secteur A, zone 3, pos. A4a.
- 1955** Crochet d'agrafe. Fer. Fil plié en deux formant un crochet latéral, deux boucles de fixation aux extrémités • L. 22 mm, l. 14 mm, ø fil 2 mm, ø boucles 6-7 mm, 1 g • Ind. 25284, Lnr. 10038, cont. 86947: secteur C, hab. 3, pos. C103e.
- 1956** Crochet d'agrafe. Fer. Fil plié en deux formant un crochet latéral, deux boucles de fixation aux extrémités • L. 26 mm, l. 9 mm, ø fil 2 mm, ø boucles 5 mm, 1 g • Ind. 6036, Lnr. 1670, cont. 78151: secteur A, zone 10, pos. A179.
- 1957** Porte d'agrafe. Fer. Fil plié en oméga avec deux petites boucles de fixation aux extrémités • L. 18 mm, l. 14 mm, ø fil 2 mm, ø boucles 6-7 mm, 1 g • Ind. 25283, Lnr. 10037, cont. 86947: secteur C, zone hab. 3, pos. C103e.

- 1958** Porte d'agrafe. Fer. Fil plié en oméga avec deux petites boucles de fixation aux extrémités • L. 16 mm, l. 12 mm, ø fil 1 mm, ø boucles 5 mm, 1 g • Ind. 6917, Lnr. 9688, cont. 75214: secteur A, zone 5, pos. A2.
- 1959** Porte d'agrafe. Fer. Fil plié en oméga avec deux petites boucles de fixation aux extrémités • L. 14 mm, l. 11 mm, ø fil 1 mm, ø boucles 4-5 mm, 1 g • Ind. 25074, Lnr. 9790, cont. 75477: secteur A, zone 3, pos. A4a.
- 1960** Porte d'agrafe. Fer. Fil plié en oméga avec deux petites boucles de fixation aux extrémités • L. 14 mm, l. 11 mm, ø fil 1 mm, ø boucles 4-5 mm, 1 g • Ind. 6580, Lnr. 5948, cont. 88146: secteur C, surface 7, pos. C202.
- 1961** Porte d'agrafe. Alliage cuivreux. Fil plié en oméga avec deux petites boucles de fixation aux extrémités • L. 11 mm, l. 8 mm, ø fil 1 mm, ø boucles 3 mm, 1 g • Ind. 6536, Lnr. 5934, cont. 88137: secteur C, surface 7, pos. C206.
- 1962** Porte d'agrafe. Alliage cuivreux. Fil plié en oméga avec deux petites boucles de fixation aux extrémités • L. 10 mm, l. 8 mm, ø fil 1 mm, ø boucles 4 mm, 1 g • Ind. 6535, Lnr. 5934, cont. 88137: secteur C, surface 7, pos. C206.
- 1963** Porte d'agrafe. Fer. Fil plié en oméga allongé avec deux petites boucles de fixation aux extrémités • L. 21 mm, l. 9 mm, ø fil 1 mm, l. boucles 5 mm, 1 g • Ind. 7295, Lnr. 9693, cont. 75407: secteur A, zone 4.3, pos. A4a.
- 1964** Crochet décoratif. Fer. Fil de section circulaire de 2 mm plié de manière à former un long crochet au bout plat à une extrémité et deux boucles en coeur de l'autre, quatre boucles de fixation fixées latéralement par un fil plat de 1 mm enroulé 18 fois • L. 41 mm, l. 22 mm, ø fil 1-2 mm, ø boucles 8 mm, 6 g • Ind. 25305, Lnr. 10056, cont. 88165: secteur H, surface 9, pos. H10 • Lithberg 1932, pl. 17, T; Marier 1996, 200-201, fig. 68a; Egan 2005, 64; Hume 1969, 85, fig. 20, n° 8; Schnitzler 1990, 452, cat. 3.131.
- 1965** Crochet décoratif. Fer. Plaque rectangulaire avec décor de demi-cercles et de traits gravés, une extrémité en crochet, l'autre avec œillet de fixation latéral • L. 60 mm, l. 11 mm, ép. 3 mm, 7 g • Ind. 25207, Lnr. 9957, cont. 81932: secteur A, zone 9, pos. A189.
- 1966** Chaînette. Alliage cuivreux. Neuf maillons enfilés dans les anneaux formés par les deux extrémités recourbées du précédent • L. 33 mm, l. 13 mm, ø fil 1 mm, 3 g • Ind. 6701, Lnr. 9669, cont. 53193: secteur C, hab. 3, pos. C100.
- 1967** Chaînette. Alliage cuivreux. Neuf maillons ovalaires fixés par aboutement l'un à l'autre • L. 67 mm, l. 7 mm, ø fil 1 mm, 3 g • Ind. 25173, Lnr. 9923, cont. 78254: secteur A, zone 9, pos. A171.
- 1968** Chaînette. Fer. Six maillons en forme de goutte fixés par pliage de leurs deux extrémités sur l'arc du précédent • L. 58 mm, l. 13 mm, ø 2 mm, 6 g • Ind. 25240, Lnr. 9991, cont. 70158: secteur E, pos. E8a.
- 1969** Bouton discoïdal. Type 1a. Laiton. Plein, légèrement bombé, décoré d'une fleur, bélière soudée • ép. 4 mm, ø 13 mm, 2 g • Ind. 6002, Lnr. 1636, cont. 75213: secteur A, zone 4.2, pos. A5a.
- 1970** Bouton discoïdal. Type 1a. Plomb-étain. Plein, légèrement bombé, décoré d'une corolle de fleur, large bélière ovale coulée d'une seule pièce • ép. 4 mm, ø 14 mm, 4 g • Ind. 7213, Lnr. 9696, cont. 75235: secteur A, zone 4.4, pos. A4c.
- 1971** Bouton discoïdal. Type 1b. Plomb-étain. Plein, légèrement bombé, concave sur l'envers, motif de cordon le long du bord supérieur, décoré de 6 étoiles réparties autour d'un cercle centré, bélière soudée, revêtement potentiel en plomb-étain enrichi au bismuth et au plomb • ép. 2 mm, ø 25 mm, 5 g • Ind. 6202, Lnr. 3274, cont. 86907: secteur C, hab. 2, pos. C22.
- 1972** Bouton discoïdal. Type 1b. Plomb-étain. Plein, déformé, pourtour bombé, décoré de trois cercles concentriques gravés au centre et trois au bord, amorce de bélière coulée d'une seule pièce visible sur l'envers • ép. 1 mm, ø 25 mm, 4 g • Ind. 25332, Lnr. 3737, cont. 78268: secteur A, zone 8, pos. A187.
- 1973** Bouton discoïdal. Type 1c. Plomb-étain. Plat et sans décor, bélière aplatie soudée • ép. 3 mm, ø 14 mm, 3 g • Ind. 6096, Lnr. 1733, cont. 77508: secteur A, zone 5, pos. A69b.
- 1974** Bouton discoïdal. Type 1c. Laiton étamé. Cône en relief au centre, décoré d'entrelacs floraux, bélière soudée dont l'anneau est cassé • ép. 1 mm, ø 18 mm, 1 g • Ind. 7116, Lnr. 9710, cont. 75216: secteur A, zone 4.3, pos. A2.
- 1975** Bouton discoïdal. Type 1d. Laiton étamé. Plat et sans décor, bélière plate coulée d'une seule pièce • ép. 1 mm, ø 20 mm, 3 g • Ind. 6830, Lnr. 9659, cont. 75211: secteur A, zone 3, pos. A2.
- 1976** Bouton creux. Type 2a. Laiton. Hémisphérique, sans décor, bélière réalisée en fil inséré et replié à l'intérieur du bouton par un trou bilobé, deux trous supplémentaires de part et d'autre de la bélière • ép. 6 mm, ø 14 mm, 1 g • Ind. 25068, Lnr. 9784, cont. 75471: secteur A, zone 5, pos. A4a.
- 1977** Bouton creux. Type 2a. Laiton au plomb. Hémisphérique, sans décor, bélière réalisée en fil inséré et replié à l'intérieur du bouton par un trou bilobé, revêtement potentiel enrichi au bismuth et à l'étain • ép. 6 mm, ø 15 mm, 1 g • Ind. 25106, Lnr. 9827, cont. 77037: secteur C, hab. 2, pos. C2.
- 1978** Bouton creux. Type 2a. Laiton. Hémisphérique, sans décor, bélière en fil inséré et replié à l'intérieur du bouton par un trou bilobé, revêtement potentiel avec traces d'or • ép. 5 mm, ø 14 mm, 1 g • Ind. 25085, Lnr. 9801, cont. 75526: secteur A, zone 4.3, pos. A30a.
- 1979** Bouton creux. Type 2b. Laiton. Circulaire et plat, légèrement concave sur l'envers, trou centré à pointes repliées à l'emplacement de la bélière arrachée • ép. 4 mm, ø 23 mm, 3 g • Ind. 6223, Lnr. 3348, cont. 86942: secteur C, hab. 3, pos. C103a.
- 1980** Bouton creux. Type 2b. Laiton. Circulaire et plat, légèrement concave sur l'envers, trou centré à pointes repliées à l'emplacement de la bélière arrachée • ép. 5 mm, ø 20 mm, 3 g • Ind. 6337, Lnr. 3589, cont. 88146: secteur C, surface 7, pos. C202.
- 1981** Bouton creux. Type 2b. Laiton. Circulaire et plat, bélière en fil inséré dans un trou carré dont les côtés ont été refermés • ép. 4 mm, ø 16 mm, 2 g • Ind. 6343, Lnr. 3595, cont. 88127: secteur C, surface 7, pos. C219.
- 1982** Bouton creux. Type 2b. Laiton. Circulaire et plat, bélière en fil inséré dans un trou et soudée • ép. 6 mm, ø 19 mm, 2 g • Ind. 6364, Lnr. 3616, cont. 88412: secteur C, surface 7, pos. C232.
- 1983** Bouton creux. Type 2b. Laiton. Moitié inférieure de forme circulaire, bélière en fil dont les bouts insérés dans un trou sont rabattus de part et d'autre à l'intérieur du bouton • ép. 1 mm, ø 21 mm, 2 g • Ind. 25320, Lnr. 8614, cont. 88436: secteur C, surface 8, pos. C55.
- 1984** Bouton creux. Type 2b. Laiton. Moitié inférieure de forme circulaire bombée, petite protubérance pointue à l'emplacement de la bélière manquante • ép. 4 mm, ø 18 mm, 1 g • Ind. 6277, Lnr. 9518, cont. 86954: secteur C, hab. 3, pos. C106.
- 1985** Bouton creux. Type 2b. Plomb-étain. Moitié supérieure de forme circulaire et plate • ép. 3 mm, ø 22 mm, 3 g • Ind. 25331, Lnr. 3736, cont. 78276: secteur A, zone 8, pos. A185.
- 1986** Bouton creux. Type 2b. Laiton. Moitié inférieure de forme circulaire percée d'un trou pour l'insertion de la bélière • ép. 6 mm, ø 17 mm, 1 g • Ind. 6916, Lnr. 9687, cont. 75214: secteur A, zone 5, pos. A2.
- 1987** Bouton creux. Type 2c. Plomb-étain. Sphérique, sans décor, bélière en fil soudé sur une petite saillie, revêtement potentiel enrichi au bismuth et à l'étain • ép. 11 mm, ø 16 mm, 3 g • Ind. 6190, Lnr. 3262, cont. 86902: secteur C, hab. 2, pos. C7.
- 1988** Bouton creux. Type 2c. Plomb-étain. Sphérique, sans décor, bélière en fil soudé, revêtement potentiel par étamage au mercure • ép. 11 mm, ø 16 mm, 4 g • Ind. 11049, Lnr. 1158, cont. 88435: secteur C, surface 8, pos. C55.
- 1989** Bouton creux. Type 2c. Étain. Sphérique, décoré de deux cordons concentriques en relief autour d'un bouton sommital, bélière en fil soudé • ép. 9 mm, ø 13 mm, 2 g • Ind. 25072, Lnr. 9788, cont. 75477: secteur A, zone 3, pos. A4a.
- 1990** Bouton creux. Type 2c. Plomb-étain. Moitié inférieure de forme sphérique, petite protubérance au centre constituant l'amorce d'une bélière soudée ou moulée • ép. 15 mm, ø 18 mm, 4 g • Ind. 10733, Lnr. 8543, cont. 86911: secteur C, hab. 3, pos. C100.



- 1991** Bouton creux. Type 2c. Plomb-étain. Moitié inférieure de forme sphérique, bélière soudée repliée, cœur potentiellement en alliage ferreux avec revêtement en plomb-étain et traces d'or • ép. 7 mm, ø 18 mm, 2 g • Ind. 25187, Lnr. 9937, cont. 78278: secteur A, zone 8, pos. A187.
- 1992** Bouton creux. Type 2d. Laiton. Bouton ou perle sphérique, légèrement écrasée et fendue sur un côté, percée de deux trous en vis-à-vis, riche décor en pointillé de quatre cercles contenant trois fleurs dont le centre est ajouré sur chacune des faces • ép. 1 mm, ø 14 mm, 1 g • Ind. 6242, Lnr. 3428, cont. 86943: secteur C, hab. 3, pos. C103c.
- 1993** Bouton creux. Type 2. Laiton. Moitié supérieure circulaire décorée de cercles concentriques • ép. 1 mm, ø 26 mm • Ind. 6016, Lnr. 1725, cont. 75443: secteur A, zone 1, pos. A10.
- 1994** Bouton discoïdal. Type 2. Fer-zinc. Moitié supérieure circulaire avec large dépression circulaire au centre et rainure au bord. Marque: 80 • ép. 2 mm, ø 23 mm, 2 g • Ind. 6703, Lnr. 9671, cont. 75202: secteur A, zone 4.1, pos. A1a.
- 1995** Bouton creux. Type 2. Laiton. Circulaire, sans décor, petite protubérance à l'emplacement de la bélière • ép. 4 mm, ø 18 mm, 1 g • Ind. 6276, Lnr. 3396, cont. 86954: secteur C, hab. 3, pos. C106.
- 1996** Bouton creux. Type 2. Plomb-étain. Moitié inférieure circulaire, restes de bélière soudée • ép. 2 mm, ø 20 mm, 2 g • Ind. 6280, Lnr. 3399, cont. 86977: secteur C, hab. 3, pos. C114a.
- 1997** Bouton creux. Type 2. Laiton. Moitié inférieure circulaire, bélière en fil dont les bouts insérés dans un trou sont rabattus de part et d'autre à l'intérieur du bouton • ép. 5 mm, ø 16 mm, 1 g • Ind. 7334, Lnr. 9722, cont. 75454: secteur A, zone 5, pos. A4a.
- 1998** Bouton creux. Type 2. Fer étamé. Moitié supérieure circulaire, sans décor • ép. 3 mm, ø 22 mm, 1 g • Ind. 7340, Lnr. 9728, cont. 75470: secteur A, zone 3, pos. A4a.
- 1999** Bouton creux. Type 2. Plomb-étain. Moitié supérieure circulaire repliée, sans décor • ép. 2 mm, ø 22 mm, 3 g • Ind. 25333, Lnr. 1647, cont. 75560: secteur A, zone 4.3, pos. A99.
- 2000** Bouton creux. Type 2. Laiton. Fragment de moitié supérieure circulaire, décorée d'une rainure sur le pourtour • ép. 1 mm, ø 19 mm, 1 g • Ind. 25247, Lnr. 9998, cont. 81338: secteur E, pos. E31a.
- 2001** Bouton discoïdal. Type 3a. Os. Cinq trous, décoré par deux cercles concentriques sur le pourtour, bordure circulaire plate surélevée autour du trou central, dos plat • ép. 4 mm, ø 17 mm, ø trous 2 mm, 1 g • Ind. 25342, Lnr. 54, cont. 75524: secteur A, zone 4.3, pos. A4a.
- 2002** Bouton discoïdal. Type 3a. Os. Cinq trous, décoré par deux cercles concentriques sur le pourtour, bordure circulaire plate surélevée autour du trou central, dos plat • ép. 4 mm, ø 17 mm, ø trous 2 mm, 1 g • Ind. 25343, Lnr. 129, cont. 88165: secteur H, surface 9, pos. H10.
- 2003** Bouton discoïdal. Type 3a. Os. Cinq trous, décoré par deux cercles concentriques sur le pourtour, bordure circulaire plate surélevée autour du trou central, dos plat • ép. 3 mm, ø 17 mm, ø trous 2 mm, 1 g • Ind. 25344, Lnr. 32, cont. 88447: secteur I, hab. 4, pos. I50.
- 2004** Bouton discoïdal. Type 3a. Os. Cinq trous, décor de trois cercles concentriques sur le pourtour, bordure circulaire bombée surélevée autour du trou central, dos bombé • ép. 3 mm, ø 16 mm, ø trous 2 mm, 1 g • Ind. 25345, Lnr. 33, cont. 88447: secteur I, hab. 4, pos. I50.
- 2005** Bouton discoïdal. Type 3a. Os. Cinq trous, bordure circulaire plate surélevée sur le pourtour • ép. 2 mm, ø 17 mm, ø trous 1 mm, 1 g • Ind. 25346, Lnr. 259, cont. 88448: secteur I, hab. 4, pos. I51.
- 2006** Bouton discoïdal. Type 3b. Alliage cuivreux et os. Plat avec cercles concentriques, bélière en alliage cuivreux rapportée et fixée dans un trou central • ép. 3 mm, ø 18 mm, 1 g • Ind. 25347, Lnr. 260, cont. 88448: secteur I, hab. 4, pos. I51.
- 2007** Bouton vestimentaire. Verre lamprophyrique. Décor émaillé. Couleur noire. Décor: fleur émaillée blanc et jaune (imitant l'edelweiss?). Restes de bélière en fil de fer. Probable production issue du Fichtelgebirge (nord-est de la Bavière). Proche de l'ind. 4334. 1 fragment • Ind. 12479, cont. 86977: secteur C, hab. 3, pos. C114a • Steppuhn 2008, 107,3; Henkes 1994, 319, 65.11.
- 2008** Bouton vestimentaire. Verre lamprophyrique. Couleur bleue. Sombre, orné d'une fleur émaillée (imitant l'edelweiss?). Restes de bélière en fil de fer. Probable production issue du Fichtelgebirge (nord-est de la Bavière). Proche de l'ind. 12479. 1 fragment • Ind. 4334, cont. 75214: secteur A, zone 5, pos. A2 • Steppuhn 2008, 107,3; Henkes 1994, 319, 65.11.
- 2009** Bouton vestimentaire. Verre lamprophyrique. Couleur noire. Verre sombre: noire ou bleu foncé. Traces de bélière en fil de fer. 1 fragment • Ind. 12233, cont. 88112: secteur C, surface 5, pos. C100 • Steppuhn 2008, 107,3; Henkes 1994, 319, 65.11.
- 2010** Bouton vestimentaire. Verre lamprophyrique. Couleur noire. Restes de bélière en fil de fer. Probable production issue du Fichtelgebirge (nord-est de la Bavière). 1 fragment • Ind. 12449, cont. 86942: secteur C, hab. 3, pos. C103a • Steppuhn 2008, 107,3; Henkes 1994, n° 65.11.
- 2011** Bouton vestimentaire. Verre lamprophyrique. Couleur incolore. Traces de bélière. 1 fragment • Ind. 5279, cont. 77059: secteur A, zone 4.4, pos. A30b.
- 2012** Bouton vestimentaire. Bouton discoïdal bombé. Verre opaque blanc. Traces de bélière en fer. 1 fragment • Ind. 12573, cont. 86952: secteur C, hab. 3, pos. C103f.
- 2013** Anneau. Argent. Section plate légèrement bombée, sans décor • l. 4 mm, ép. 1 mm, ø 18-20 mm, 1 g • Ind. 10692, Lnr. 8540, cont. 86907: secteur C, hab. 2, pos. C22.
- 2014** Anneau. Laiton au plomb. Section plate, inscription + [...] -IESUS-MA[-]IOH- sur face extérieure et IESUS-MAR[I]A sur face intérieure • l. 4 mm, ép. 1 mm, ø 16 mm, 1 g • Ind. 25355, Lnr. 3735, cont. 78161: secteur A, zone 8, pos. A217 • Lithberg 1932, pl. 25, fig. D; Grünenfelder/Hofmann/Lehmann 2003, Taf. 35, fig. 569.
- 2015** Bague. Laiton. Anneau avec traces d'inscription indéchiffrables, tête rectangulaire aux coins arrondis ornés de quatre petites cavités circulaires, bords externes trilobés, motif de croix aux bras arrondis perçant le métal de part en part au centre • l. 3 mm, ép. 2 mm, ø 17 mm, 1 g • Ind. 6173, Lnr. 3239, cont. 75477: secteur A, zone 3, pos. A4a • Derschka 2009, 198, Abb. 7, 200 et 208-209, fig. 31.
- 2016** Bague. Laiton. Réalisée avec un fil de fer de section circulaire enroulé quatre fois pour former l'anneau, une tête en forme de rosette en spirale, encadrée par deux bandes de fil perpendiculaires • l. 4 mm, ø 16 mm, ø fil 1 mm, 1 g • Ind. 25115, Lnr. 9837, cont. 77079: secteur A, zone 4.3, pos. A30a.
- 2017** Bague. Laiton au plomb. Bague à tête octogonale bordée d'un cordon, décorée d'un violon avec archet et des lettres D et B inversées de part et d'autre de la crosse de l'instrument • l. 9 mm, ép. 4 mm, ø 23 mm, 4 g • Ind. 6224, Lnr. 3349, cont. 86943: secteur C, hab. 3, pos. C103c.
- 2018** Anneau. Couleur incolore gris. 1 fragment • Ind. 5143, cont. 75444: secteur A, zone 1, pos. A12 • Schwarzwälder Glas und Glashütten 1979, 88, 16-18, 109, 91-93; Bellanger 1988, 239-241; Tarsay 2009, 150, 190, fig. 147, R-G184.
- 2019** Anneau. Couleur verte. 1 fragment • Ind. 12880, cont. 88139: secteur C, surface 7, pos. C229.
- 2020** Anneau. Couleur incolore. 1 fragment • Ind. 11922, cont. 78163: secteur A, zone 10, pos. A218 • Schwarzwälder Glas und Glashütten 1979, 88, 16-18, 109, 91-93; Bellanger 1988, 239-241; Tarsay 2009, 150, 190, fig. 147, R-G184.
- 2021** Anneau. Couleur incolore. 1 fragment • Ind. 12886, cont. 88107: secteur C, surface 7, pos. C200 • Schwarzwälder Glas und Glashütten 1979, 88, 16-18, 109, 91-93; Bellanger 1988, 239-241; Tarsay 2009, 150, 190, fig. 147, R-G184.
- 2022** Anneau. Couleur bleue. 1 fragment • Ind. 12472, cont. 86947: secteur C, hab. 3, pos. C103e • Schwarzwälder Glas und Glashütten 1979, 88, 16-18, 109, 91-93; Bellanger 1988, 239-241; Tarsay 2009, 150, 190, fig. 147, R-G184.
- 2023** Boucle. Type 1a. Alliage cuivreux. Circulaire, ardillon inséré dans un trou percé dans le bord intérieur et replié, face supérieure décorée de deux rainures concentriques et de petites entailles obliques sur le bord intérieur • ép. 4 mm, ø ext. A 34 mm, ø int. A 17 mm, 4 g • Ind. 6140, Lnr. 2950, cont. 78258: secteur A, zone 8, pos. A2.



- 2024** Boucle. Type 1b. Fer. Circulaire à axe monobloc, relief en pyramides tronquées sur la face supérieure • L. 22 mm, l. 12 mm, ép. 2 mm, 1 g • Ind. 6306, Lnr. 3557, cont. 88107 : secteur C, surface 7, pos. C200.
- 2025** Boucle. Type 1b. Fer. Ovalaire à axe monobloc prolongé par un œillet latéral • L. 43 mm, l. 23 mm, ép. 2 mm, ø œillet 4 mm, 3 g • Ind. 25122, Lnr. 9853, cont. 77575 : secteur A, zone 5, pos. A56.
- 2026** Boucle. Type 1c. Alliage cuivreux et fer. Circulaire, en fer hormis l'ardillon en alliage cuivreux, axe fixé par insertion dans deux petits trous latéraux superficiels, contre-ardillon à ancre fixé sur l'axe • L. 38 mm, ép. 6 mm, ø 24 mm, 4 g • Ind. 6056, Lnr. 1580, cont. 78179 : secteur A, zone 9, pos. A190.
- 2027** Boucle. Type ind. Alliage cuivreux. Fragment d'ancre de contre-ardillon • L. 20 mm, l. 12 mm, ép. 1 mm, 1 g • Ind. 6303, Lnr. 3554, cont. 88106 : secteur C, surface 7, pos. C200.
- 2028** Boucle. Type 2a. Fer. Rectangulaire, section ovalaire aplatie, ardillon fixé directement sur le cadre par enroulement • L. 32 mm, l. 30 mm, ép. 4 mm, 10 g • Ind. 6358, Lnr. 3610, cont. 88410 : secteur C, surface 7, pos. C217f.
- 2029** Boucle. Type 2a. Fer. Rectangulaire, section quadrangulaire aplatie sur les côtés, ardillon fixé directement sur le cadre par enroulement • L. 37 mm, l. 32 mm, ép. 4 mm, 8 g • Ind. 6330, Lnr. 3582, cont. 88120 : secteur C, surface 7, pos. C212a.
- 2030** Boucle. Type 2a. Fer. Rectangulaire, section circulaire aplatie sur les côtés, ardillon fixé directement sur le cadre par enroulement • L. 46 mm, l. 30 mm, ép. 6 mm, 14 g • Ind. 6355, Lnr. 3607, cont. 88404 : secteur C, surface 7, pos. C212.
- 2031** Boucle. Type 2b. Fer. Rectangulaire aplatie sur les côtés, coins légèrement arrondis, section plate, axe réuni à la boucle à l'envers par martèlement lors du forgeage, ardillon enroulé autour de l'axe • L. 30 mm, l. 32 mm, ép. 2 mm, 6 g • Ind. 6137, Lnr. 1611, cont. 78279 : secteur A, zone 6, pos. A175.
- 2032** Boucle. Type 2b. Fer. Rectangulaire aplatie sur les côtés, section plate, axe réuni à la boucle à l'envers par martèlement lors du forgeage, fragment d'ardillon enroulé autour de l'axe • L. 34 mm, l. 45 mm, ép. 2 mm, 6 g • Ind. 6264, Lnr. 3385, cont. 86947 : secteur C, hab. 3, pos. C103e.
- 2033** Boucle. Type 2c. Fer. Rectangulaire aux coins arrondis, légèrement arquée, côtés stylisés renforcés, décor en relief mouluré, axe monobloc, ardillon enroulé sur la tige de l'axe • L. 34 mm, l. 25 mm, ép. 2 mm, 4 g • Ind. 6133, Lnr. 1606, cont. 78256 : secteur A, zone 11, pos. A166.
- 2034** Boucle. Type 2c. Alliage cuivreux et fer. Quadrangulaire, côtés stylisés renforcés, extrémités bombées, boucle en alliage cuivreux, ardillon et axe en fer, axe inséré dans deux trous latéraux, traversant complètement les côtés de la boucle, restes d'ancre de contre-ardillon sur l'axe • L. 39 mm, l. 33 mm, ép. 2 mm, 7 g • Ind. 6040, Lnr. 1672, cont. 78163 : secteur A, zone 10, pos. A218.
- 2035** Boucle. Type 2c. Alliage cuivreux. Quadrangulaire, côtés stylisés renforcés, décor en relief mouluré et cannelé, petite perforation pour l'insertion de l'axe visible sur l'un des côtés • L. 27 mm, l. 32 mm, ép. 2 mm, 3 g • Ind. 6058, Lnr. 1587, cont. 78230 : secteur A, zone 9, pos. A1.
- 2036** Boucle. Type 3. Alliage cuivreux. Ogivale à arc monobloc, ardillon et cylindre dans un alliage différent de celui de la boucle, bords biseautés, petit sillon sur la pointe de la boucle où vient s'appuyer l'ardillon, enroulé sur la tige de l'axe • L. 32 mm, l. 23 mm, ép. 2 mm, 3 g • Ind. 6288, Lnr. 3407, cont. 88428 : secteur C, surface 6, pos. C100 • Lithberg 1932, pl. 7, S.
- 2037** Boucle. Type 3. Alliage cuivreux. Ogivale à arc monobloc, bords biseautés, petit sillon sur la pointe de la boucle où vient s'appuyer l'ardillon, • L. 21 mm, l. 21 mm, ép. 2 mm, 2 g • Ind. 6319, Lnr. 3570, cont. 88108 : secteur C, surface 7, pos. C200 • Lithberg 1932, pl. 7, S.
- 2038** Perles avec fragment de textile. Alliage cuivreux, bois et textile. Fil métallique sur lequel sont enfilées une perle en bois et deux petites perles en alliage cuivreux de part et d'autre, avec restes de fil de soie de couleur blanche (prélèvement 09/60) • L. 22 mm, l. 17 mm, ø perle en bois 13 mm, ø perles en alliage cuivreux 4 mm, 1 g • Ind. 6344, Lnr. 3580, cont. 88109 : secteur C, surface 7, pos. C201.
- 2039** Perle. Os. Sphérique, percée d'un trou en son centre • ø 10 mm, ø trou 2 mm, 1 g • Ind. 25353, Lnr. 1, cont. 86988 : secteur C, hab. 3, pos. C127a.
- 2040** Perle. Couleur noire. Perle de chapelet. 1 fragment • Ind. 11236, cont. 78230 : secteur A, zone 9, pos. A1 • Frei/Bühler 2003, 424, cat. 55.
- 2041** Perle. Couleur bleue. Perle de chapelet. Pièce complète. 1 fragment • Ind. 12279, cont. 86955 : secteur C, hab. 3, pos. C121 • Frei/Bühler 2003, 424, cat. 55.
- 2042** Perle. Couleur incolore. 1 fragment • Ind. 11553, cont. 78229 : secteur A, zone 11, pos. A2.
- 2043** Perle. Couleur incolore. Grande perle creuse. Verre incolore à fines bulles. Percée a posteriori. 1 fragment • Ind. 11273, cont. 78253 : secteur A, zone 9, pos. A1.
- 2044** Perle. Couleur bleue. Perle creuse à décor moulé de grains en grappe, munie de deux bélières en fer. Perle de chapelet? 1 fragment • Ind. 13343, cont. 78183 : secteur A, zone 6, pos. A4a.
- 2045** Peigne. Os. Fragment à une seule rangée de dents, écart des dents de 0,2 mm • L. 54 mm, l. 51 mm, ép. 4 mm, 8 g • Ind. 25352, Lnr. 11, cont. 86905 : secteur C, zone hab. 2, pos. C18.
- 2046** Peigne. Os. Fragment à deux rangées de dents avec bord, écart des dents de 0,2 mm d'un côté et de 1 mm de l'autre, décoré de deux traits gravés le long de chaque rangée • L. 35 mm, l. 58 mm, ép. 3 mm, 4 g • Ind. 25351, Lnr. 8, cont. 78297 : secteur A, zone 8, pos. A202.
- 2047** Peigne. Os. Fragment à deux rangées de dents avec bord, écart des dents de 0,2 mm d'un côté et de 1 mm de l'autre, décoré de deux traits et de cinq lignes ondulées gravés le long de chaque rangée • L. 30 mm, l. 50 mm, ép. 3 mm, 3 g • Ind. 25350, Lnr. 10, cont. 78178 : secteur A, zone 9, pos. A166.
- 2048** Peigne. Os. Petit fragment à deux rangées de dents toutes cassées, écart des dents de 0,2 mm des deux côtés • L. 18 mm, l. 30 mm, ép. 3 mm, 2 g • Ind. 25349, Lnr. 34, cont. 77039 : secteur C, hab. 3, pos. C100.
- 2049** Fer à chaussure. Fer. Fragment arqué représentant la moitié d'un fer, un côté légèrement bombé et un côté plat, percé de deux trous de fixation rectangulaires • L. 59 mm, l. 15 mm, ép. 4 mm, trous 8 × 5 mm, 14 g • Ind. 25151, Lnr. 9872, cont. 78192 : secteur A, zone 6, pos. A189.
- 2050** Fer à chaussure. Fer. Fragment arqué représentant la moitié d'un fer, un côté légèrement bombé et un côté plat, percé de trois trous de fixation circulaires dont un sectionné • L. 70 mm, l. 13 mm, ép. 4 mm, ø trous 5 mm, 20 g • Ind. 25249, Lnr. 10000, cont. 81317 : secteur N, zone KPI 5, pos. N5c.
- 2051** Fer à chaussure. Fer. Fragment arqué représentant la moitié d'un fer, un côté légèrement bombé et un côté plat, percé de deux trous de fixation circulaires • L. 69 mm, l. 12 mm, ép. 2 mm, ø trous 7 mm, 10 g • Ind. 25165, Lnr. 9889, cont. 78235 : secteur A, zone 6, pos. A5f.
- 2052** Fer à chaussure. Fer. Fragment arqué représentant la moitié d'un fer, un côté légèrement bombé et un côté plat, percé de trois trous de fixation circulaires dont un sectionné • L. 84 mm, l. 18 mm, ép. 4 mm, ø trous 11 mm, 22 g • Ind. 25149, Lnr. 9866, cont. 78179 : secteur A, zone 9, pos. A190.
- 2053** Fer à chaussure. Fer. Fragment arqué représentant la moitié d'un fer, un côté légèrement bombé et un côté plat, percé de trois trous de fixation circulaires dont un sectionné • L. 77 mm, l. 14 mm, ép. 3 mm, ø trous 6 mm, 17 g • Ind. 25105, Lnr. 9826, cont. 77036 : secteur C, hab. 2, pos. inconnue.
- 2054** Fer à chaussure. Fer. Fragment arqué représentant la moitié d'un fer, un côté légèrement bombé et un côté plat, percé de deux trous de fixation circulaires • L. 74 mm, l. 21 mm, ép. 3 mm, ø trous 6 et 7 mm, 24 g • Ind. 6034, Lnr. 1665, cont. 78151 : secteur A, zone 10, pos. A179.
- 2055** Fer à chaussure. Fer. Fragment arqué représentant la moitié d'un fer, un côté légèrement bombé et un côté plat, percé de trois trous de fixation circulaires dont un sectionné • L. 61 mm, l. 14 mm, ép. 5 mm, ø trous 4 mm, 20 g • Ind. 25251, Lnr. 10004, cont. 70185 : secteur C, zone hab. 2, pos. C1.
- 2056** Fer à chaussure. Fer. Fragment légèrement arqué dont les extrémités présentent chacune une moitié de trou angulaire, un côté légèrement bombé et un côté plat • L. 49 mm, l. 15 mm, ép. 4 mm, ø trous 6 mm, 12 g • Ind. 6375, Lnr. 5747, cont. 88106 : secteur C, surface 7, pos. C200.

- 2057** Fer à chaussure. Fer. Fragment d'extrémité, deux côtés plats, percé de deux trous de fixation circulaires dont un sectionné sur une extrémité, clou à tête hémicirculaire dont la tige rectangulaire est cassée mais encore en place dans un trou • L. 48 mm, l. 11 mm, ép. 4 mm, ø trous 6 mm, 11 g • Ind. 25245, Lnr. 9996, cont. 81308 : secteur E, pos. E8a.
- 2058** Fer à chaussure. Fer. Fragment arqué dont les extrémités présentent chacune un trou sectionné, un côté légèrement bombé et un côté plat • L. 45 mm, l. 16 mm, ép. 4 mm, ø trous 4-6 mm, 13 g • Ind. 25073, Lnr. 9789, cont. 75477 : secteur A, zone 3, pos. A4a.
- 2059** Clou à tête à 2 facettes latérales. Type 1a. Fer. Tige de section rectangulaire • L. 27 mm, 3 g • Ind. 25070, Lnr. 9786, cont. 75477 : secteur A, zone 3, pos. A4a.
- 2060** Clou à tête à 2 facettes latérales rabattues. Type 1b. Fer. Tige de section rectangulaire • L. 84 mm, 8 g • Ind. 9715, Lnr. 8445, cont. 78239 : secteur A, zone 10, pos. A2.
- 2061** Clou à tête à 2 facettes latérales rabattues. Type 1b. Fer. Tige de section rectangulaire • L. 53 mm, 4 g • Ind. 10212, Lnr. 8489, cont. 81930 : secteur A, zone 9, pos. A190.
- 2062** Clou à tête en forme de crochet, tige mince. Type 2a. Fer. Tige de section rectangulaire • L. 23 mm, 1 g • Ind. 10304, Lnr. 8494, cont. 81332 : secteur A, zone 13, pos. A250.
- 2063** Clou à tête en forme de crochet, tige mince. Type 2a. Fer. Tige de section rectangulaire • L. 32 mm, 2 g • Ind. 7731, Lnr. 7922, cont. 75454 : secteur A, zone 5, pos. A4a.
- 2064** Clou à tête en forme de crochet, tige plate. Type 2b. Fer. Tige de section rectangulaire • L. 32 mm, 3 g • Ind. 6391, Lnr. 5753, cont. 88106 : secteur C, surface 7, pos. C200.
- 2065** Clou à tête discoïdale, tige fine. Type 3a. Fer. Tige de section carrée • L. 26 mm, 1 g • Ind. 6943, Lnr. 5810, cont. 88121 : secteur C, surface 7, pos. C212a.
- 2066** Clou à tête discoïdale, tige moyenne. Type 3b. Fer. Tige de section carrée • L. 46 mm, 4 g • Ind. 10988, Lnr. 8576, cont. 86992 : secteur C, hab. 3, pos. C101a.
- 2067** Clou à tête discoïdale, tige et tête larges. Type 3c. Fer. Tige de section rectangulaire • L. 46 mm, 13 g • Ind. 8295, Lnr. 8014, cont. 75493 : secteur A, zone 5, pos. A4a.
- 2068** Clou à tête quadrangulaire, tige fine. Type 4a. Fer. Tige de section carrée • L. 20 mm, 1 g • Ind. 8152, Lnr. 7935, cont. 75477 : secteur A, zone 3, pos. A4a.
- 2069** Clou à tête quadrangulaire, tige plate. Type 4b. Fer. Tige de section rectangulaire • L. 65 mm, 6 g • Ind. 8752, Lnr. 8161, cont. 77039 : secteur C, hab. 3, pos. C100.
- 2070** Clou à tête quadrangulaire, tige plate large. Type 4c. Fer. Tige de section carrée • L. 95 mm, 9 g • Ind. 11054, Lnr. 8607, cont. 88157 : secteur I, hab. 4, pos. I51.
- 2071** Clou à tête quadrangulaire, tige et tête larges. Type 4d. Fer. Tige de section rectangulaire • L. 78 mm, 17 g • Ind. 25209, Lnr. 9959, cont. 81332 : secteur A, zone 13, pos. A250.
- 2072** Clou à tête quadrangulaire à 5 coups, tige fine. Type 4e. Fer. Tige de section carrée, tête aux quatre coins rabattus • L. 31 mm, 3 g • Ind. 25275, Lnr. 10029, cont. 86938 : secteur C, hab. 3, pos. C101a.
- 2073** Clou à tête quadrangulaire à 5 coups, tige plate. Type 4f. Fer. Tige de section rectangulaire, tête aux quatre coins rabattus • L. 52 mm, 7 g • Ind. 9718, Lnr. 8445, cont. 78239 : secteur A, zone 10, pos. A2.
- 2074** Clou à tête quadrangulaire à 5 coups, tige longue. Type 4g. Fer. Tige de section carrée, tête aux quatre coins rabattus • L. 97 mm, 15 g • Ind. 25208, Lnr. 9958, cont. 81940 : secteur A, pos. inconnue.
- 2075** Clou à tête en forme de L (petit). Type 5a. Fer. Tige mince de section carrée • L. 40 mm, 1 g • Ind. 6567, Lnr. 5943, cont. 88146 : secteur C, surface 7, pos. C202.
- 2076** Clou à tête en forme de L (moyen). Type 5b. Fer. Tige de section rectangulaire • L. 53 mm, 3 g • Ind. 10041, Lnr. 8477, cont. 78287 : secteur A, zone 8, pos. A185.
- 2077** Clou à tête en forme de L (grand). Type 5c. Fer. Tige de section rectangulaire • L. 85 mm, 7 g • Ind. 25076, Lnr. 9792, cont. 75489 : secteur A, zone 2, pos. A12.
- 2078** Clou à tête en forme de L (grand). Type 5c. Fer. Tige de section rectangulaire, présence de restes ligneux sur la tige • L. 88 mm, 16 g • Ind. 25066, Lnr. 9782, cont. 75471 : secteur A, zone 5, pos. A4a.
- 2079** Clou à tête en forme de T (petit). Type 6a. Fer. Tige mince de section carrée • L. 34 mm, 1 g • Ind. 10002, Lnr. 8466, cont. 78273 : secteur A, zone 6, pos. A173a.
- 2080** Clou à tête en forme de T (moyen). Type 6b. Fer. Tige de section rectangulaire • L. 49 mm, 5 g • Ind. 10859, Lnr. 8557, cont. 86947 : secteur C, hab. 3, pos. C103e.
- 2081** Clou à tête en forme de T (grand). Type 6c. Fer. Tige de section rectangulaire • L. 94 mm, 11 g • Ind. 10794, Lnr. 8556, cont. 86946 : secteur C, hab. 3, pos. C103e.
- 2082** Clou à tête en forme de T (large tête). Type 6d. Fer. Tige de section carrée • L. 51 mm, 31 g • Ind. 7838, Lnr. 7930, cont. 75470 : secteur A, zone 3, pos. A4a.
- 2083** Clou à tête hexagonale. Type 7. Fer. Tige de section rectangulaire • L. 58 mm, 8 g • Ind. 8750, Lnr. 8161, cont. 77039 : secteur C, hab. 3, pos. C100.
- 2084** Clou de fer à cheval trapézoïdal. Type 8a. Fer. Tige de section rectangulaire • L. 51 mm, 6 g • Ind. 6431, Lnr. 5762, cont. 88107 : secteur C, surface 7, pos. C200.
- 2085** Clou de fer à cheval hémicirculaire. Type 8b. Fer. Tige de section rectangulaire • L. 43 mm, 5 g • Ind. 6430, Lnr. 5762, cont. 88107 : secteur C, surface 7, pos. C200.
- 2086** Clou de fer à cheval triangulaire. Type 8c. Fer. Tige de section rectangulaire • L. 34 mm, 3 g • Ind. 6782, Lnr. 7803, cont. 75211 : secteur A, zone 3, pos. A2.
- 2087** Clou de fer à cheval cubique. Type 8d. Fer. Tige de section rectangulaire • L. 23 mm, 5 g • Ind. 25174, Lnr. 9924, cont. 78255 : secteur A, zone 9, pos. A178.
- 2088** Clou de fer à cheval à glace. Type 8e. Fer. Tige de section rectangulaire, tête pyramidale pointue • L. 46 mm, ép. 6 mm, 4 g • Ind. 9856, Lnr. 8452, cont. 78254 : secteur A, zone 9, pos. A171.
- 2089** Clou sans tête. Type 9. Fer. Tige de section rectangulaire • L. 62 mm, 8 g • Ind. 6489, Lnr. 5779, cont. 88109 : secteur C, surface 7, pos. C201.
- 2090** Clef. Alliage cuivreux et fer. Anneau écrasé, embase de section quadrangulaire et bossette octogonale rapportée, tige creuse de section circulaire, panneton garni d'une bouterolle inversée, d'un rouet et d'un râteau, les différentes parties en fer sont soudées ou brasées avec un alliage cuivreux • L. 116 mm, l. 20 mm, ø tige 9 mm, 36 g • Ind. 6312, Lnr. 3563, cont. 88108 : secteur C, surface 7, pos. C200.
- 2091** Clef. Fer. Anneau en « C » inversé, embase de section quadrangulaire et bossette cylindrique rapportée, tige creuse de section circulaire cassée, sans panneton • L. 86 mm, l. 30 mm, ø tige 8 mm, 15 g • Ind. 6011, Lnr. 1718, cont. 75221 : secteur A, zone 1, pos. A2.
- 2092** Clef. Fer. Fragment de tige creuse avec panneton simple à quatre râteaux • L. 63 mm, l. 22 mm, ø tige 9 mm, 14 g • Ind. 6046, Lnr. 1677, cont. 78172 : secteur A, zone 8, pos. A217.
- 2093** Mentonnet. Fer. Tige de section quadrangulaire se prolongeant en trapèze • L. 64 mm, l. 19 mm, ép. 6 mm, 27 g • Ind. 6253, Lnr. 3374, cont. 86947 : secteur C, hab. 3, pos. C103e • Tauber 1975, 105, n° F82.
- 2094** Cadenas. Alliage cuivreux et fer. Cadenas à ressort en forme de demi-cœur, anse arrondie, avec clef à anneau ovale cassé et embase rapportée constituée d'une simple bande de tôle enroulée encore fichée dans la serrure, les différentes parties sont soudées ou brasées avec un alliage cuivreux • L. 48 mm, l. 26 mm, 26 g • Ind. 6252, Lnr. 3373, cont. 86947 : secteur C, zone hab. 3, pos. C103e • Lithberg 1932, pl. 117, G.
- 2095** Gond. Type 1. Fer. Tige quadrangulaire de largeur dégressive et coudée en équerre, se terminant en cercle surmonté d'une tige circulaire • L. 46 mm, ø 7 mm, h. 26 mm, 14 g • Ind. 25255, Lnr. 10008, cont. 86902 : secteur C, hab. 2, pos. C7.
- 2096** Gond. Type 1. Fer. Tige quadrangulaire de largeur dégressive et coudée en équerre, se terminant en cercle surmonté d'une tige circulaire • L. 35 mm, ø 5 mm, h. 22 mm, 8 g • Ind. 25274, Lnr. 10028, cont. 86912 : secteur C, hab. 3, pos. C100.
- 2097** Gond. Type 2. Fer. Tige de section quadrangulaire et de largeur dégressive coudée en équerre, devenant circulaire • L. 87 mm, l. 37 mm, ø 14 mm, h. 36 mm, 55 g • Ind. 6827, Lnr. 9656, cont. 75211 : secteur A, zone 3, pos. A2.
- 2098** Gond. Type 2. Fer. Tige de section quadrangulaire et de largeur dégressive coudée en équerre, devenant circulaire • L. 54 mm, ø 11 mm, h. 34 mm, 35 g • Ind. 25246, Lnr. 9997, cont. 81348 : secteur D, hab. 1, pos. D15a.

- 2099** Gond. Type 2. Fer. Tige de section quadrangulaire et de largeur dégressive coudée en équerre, devenant circulaire • L. 57 mm, ø 8 mm, h. 35 mm, 26 g • Ind. 25250, Lnr. 10003, cont. 70185 : secteur C, zone hab. 2, pos. C1.
- 2100** Penture. Fer. Bande plate percée de trois trous de fixation, une extrémité bilobée, l'autre présente un renflement et est recourbée de manière à former un anneau, présence de restes ligneux • L. 133 mm, l. 22 mm, ép. 2 mm, ø anneau 6 mm, 26 g • Ind. 6244, Lnr. 4188, cont. 86944 : secteur C, zone hab. 3, pos. C103d.
- 2101** Penture. Fer. Tige de section quadrangulaire recourbée de manière à former un anneau à l'une de ses extrémités • L. 64 mm, l. 12 mm, ép. 3 mm, ø anneau 13 mm, 17 g • Ind. 6256, Lnr. 3377, cont. 86947 : secteur C, hab. 3, pos. C103c.
- 2102** Charnière. Fer. Fragment de charnière simple à deux lames rectangulaires percées respectivement d'un trou, axe cylindrique à trois nœuds sur gond, une extrémité avec petite ligne en saillie et l'autre avec ligne convexe marquée ensuite par une diminution de l'épaisseur • L. 40 mm, l. 39 mm, ø 10 mm, h. 21 mm, ø trous 4 mm, 32 g • Ind. 25252, Lnr. 10005, cont. 70188 : secteur C, hab. 2, pos. C2.
- 2103** Applique. Fer. Fragment en forme de feuille trilobée nervurée, un trou de fixation au centre dans lequel un clou à tête hémicirculaire est encore en place, traces d'arrachement à la base • L. 51 mm, l. 48 mm, ép. 2 mm, L. clou 22 mm, 17 g • Ind. 6001, Lnr. 1716, cont. 75211 : secteur A, zone 3, pos. A2.
- 2104** Applique. Alliage cuivreux. En forme de N dont une patte est cassée, trois trous de fixation comblés par des restes de clous ou de soudure • L. 64 mm, l. 49 mm, ép. 1 mm, 11 g • Ind. 6716, Lnr. 1513, cont. 70167 : secteur F, pos. F8.
- 2105** Applique. Alliage cuivreux. Plaque rectangulaire décorée de trois rangées de fleurs, rangée centrale de sept grandes fleurs à quatorze pétales, deux rangées latérales de sept fleurs plus petites à sept pétales • L. 62 mm, l. 17 mm, ép. 1 mm, 3 g • Ind. 6719, Lnr. 1516, cont. 81349 : secteur D, hab. 1, pos. D21a.
- 2106** Applique. Fer. Fragment de largeur dégressive avec renflement à l'une des extrémités, percé de trois trous dont un sectionné (penture?) • L. 103 mm, l. 41 mm, ép. 5 mm, 55 g • Ind. 6268, Lnr. 3388, cont. 86951 : secteur C, hab. 3, pos. C106.
- 2107** Applique. Fer. Fragment de bande percée de deux trous, un clou à tête quadrangulaire à cinq coups encore en place • L. 112 mm, l. 26 mm, ép. 3 mm, 52 g • Ind. 6913, Lnr. 9684, cont. 75214 : secteur A, zone 5, pos. A2.
- 2108** Applique. Fer. Fragment de bande courbée percée de deux trous sectionnés aux extrémités • L. 95 mm, l. 20 mm, ép. 3 mm, 28 g • Ind. 25092, Lnr. 9808, cont. 75547 : secteur A, zone 2, pos. A10.
- 2109** Applique. Fer. Fragment de bande percée de deux trous, deux clous à tête quadrangulaire encore en place • L. 73 mm, l. 29 mm, ép. 1 mm, L. clous 28 mm, 21 g • Ind. 6023, Lnr. 1646, cont. 75514 : secteur A, zone 4.2, pos. A30c.
- 2110** Applique. Fer. Fragment de bande percée de deux trous, un clou à tête trapézoïdale encore en place • L. 49 mm, l. 21 mm, ép. 1 mm, 8 g • Ind. 6019, Lnr. 1644, cont. 75467 : secteur A, zone 4.2, pos. A4h.
- 2111** Applique. Fer. Étamé. Fragment de bande à coins en biais, percée de quatre trous dont un sectionné • L. 40 mm, l. 17 mm, ép. 1 mm, 2 g • Ind. 6914, Lnr. 9685, cont. 75214 : secteur A, zone 5, pos. A2.
- 2112** Piton. Fer. Tige de section quadrangulaire en coin surmontée par un anneau de section circulaire • L. 140 mm, l. 29 mm, ép. 10 mm, 99 g • Ind. 6283, Lnr. 3402, cont. 86999 : secteur C, hab. 3, pos. C104b.
- 2113** Piton. Fer. Tige de section quadrangulaire en coin surmontée par un anneau ovalaire de section légèrement arrondie • L. 97 mm, l. 35 mm, ép. 10 mm, 52 g • Ind. 25280, Lnr. 10034, cont. 86943 : secteur C, zone hab. 3, pos. C103c.
- 2114** Piton. Fer. Tige de section quadrangulaire en coin surmontée par un anneau de section légèrement arrondie • L. 61 mm, l. 32 mm, ép. 10 mm, 49 g • Ind. 25277, Lnr. 10031, cont. 86938 : secteur C, hab. 3, pos. C101a.
- 2115** Piton. Fer. Tige de fer de section quadrangulaire pointue à une extrémité et en forme de crochet de l'autre, enroulé autour d'un anneau • L. 114 mm, l. 18 mm, ép. 10 mm, ø anneau 42 mm, 62 g • Ind. 6200, Lnr. 3272, cont. 86907 : secteur C, hab. 2, pos. C22.
- 2116** Frette. Fer. Forme cylindrique, traces ligneuses sur le pourtour intérieur et extérieur témoignant de son utilisation pour raccorder des sections de conduites en bois • L. 51 mm, ø 89 mm, 95 g • Ind. 6051, Lnr. 1678, cont. 78173 : secteur A, zone 8, pos. A184b • Obrecht/Springer/Weber 2011, 137, Taf. 19, n° 210; Eggenberger/Meyer-Freuler 2005, 385, n° 783.
- 2117** Crochet. Fer. Tige de section circulaire, une extrémité pointue et bouclée, l'autre circulaire et aplatie avec trou de fixation • L. 54 mm, l. 22 mm, ø trou 5 mm, 12 g • Ind. 25108, Lnr. 9829, cont. 77038 : secteur C, hab. 2, pos. C1.
- 2118** Crochet. Fer. Tige de section circulaire, une extrémité aplatie et repliée, l'autre bouclée • L. 41 mm, l. 5 mm, ø 3 mm, 4 g • Ind. 25176, Lnr. 9926, cont. 78256 : secteur A, zone 11, pos. A166.
- 2119** Crochet. Fer. Tige de section quadrangulaire, une extrémité se terminant en œil fermé, l'autre ouvert • L. 45 mm, l. 8 mm, 14 g • Ind. 6285, Lnr. 3404, cont. 88112 : secteur C, surface 5, pos. C100.
- 2120** Crochet. Fer. Tige de section hémicirculaire, une extrémité coudée, l'autre de section circulaire recourbée • L. 50 mm, l. 9 mm, 10 g • Ind. 6325, Lnr. 3576, cont. 88110 : secteur C, surface 7, pos. C200.
- 2121** Moraillon. Fer. Bande plate avec trou de fixation sectionné à une extrémité, l'autre avec renflement percé d'une fente rectangulaire et bout recourbé • L. 60 mm, l. 22 mm, ép. 2 mm, 10 g • Ind. 6174, Lnr. 3240, cont. 75477 : secteur A, zone 3, pos. A4a.
- 2122** Élément de fixation indéterminé. Fer. Fragment de tige de section quadrangulaire, extrémité aplatie percée d'un trou rectangulaire • L. 38 mm, l. 20 mm, ép. 9 mm, trou 7 × 5 mm, 21 g • Ind. 25157, Lnr. 9878, cont. 78236 : secteur A, zone 6, pos. A2.
- 2123** Élément de fixation indéterminé. Fer. Fragment de bande courbée, une extrémité coudée en équerre, œil latéral contenant un fragment de tige de fer • L. 55 mm, l. 23 mm, ép. 8 mm, 12 g • Ind. 6094, Lnr. 1661, cont. 77599 : secteur A, zone 4.3, pos. A2.
- 2124** Élément de fixation indéterminé. Fer. Bande plate se terminant en T à une extrémité, en oeillet circulaire à l'autre • L. 57 mm, l. 19 mm, ép. 2 mm, ø trou 5 mm, 6 g • Ind. 25272, Lnr. 10026, cont. 86912 : secteur C, hab. 3, pos. C100.
- 2125** Objet à fonction indéterminée. Fer. Étamé. Fragment de tôle angulaire à bords repliés sur une tige de fer de section circulaire, percée d'un trou circulaire à bord découpé en petites languettes rabattues vers l'envers • L. 54 mm, l. 44 mm, ép. 1 mm, ø trou 22 mm, 6 g • Ind. 6273, Lnr. 3393, cont. 86952 : secteur C, hab. 3, pos. C103f.
- 2126** Objet à fonction indéterminée. Alliage cuivreux. Plaque circulaire percée d'un trou en son centre • ép. 1 mm, ø 35 mm, ø trou 6 mm, 5 g • Ind. 6170, Lnr. 3236, cont. 75438 : secteur A, zone 2, pos. A12.
- 2127** Objet à fonction indéterminée. Fer. Forme lancéolée, trou ovalaire au centre • L. 103 mm, l. 28 mm, ép. 5 mm, 18 g • Ind. 6715, Lnr. 1512, cont. 70161 : secteur E, pos. E31a.
- 2128** Objet à fonction indéterminée. Fer. Fragment de tôle triangulaire percé d'un trou sectionné • L. 52 mm, l. 43 mm, ép. 4 mm, ø trou 12 mm, 27 g • Ind. 25101, Lnr. 9822, cont. 77024 : secteur A, zone 5, pos. A4a.
- 2129** Objet à fonction indéterminée. Fer. Étamé. Plaque trapézoïdale, une extrémité percée d'un trou sectionné, bande de tôle triangulaire à extrémités enroulées soudée ou brasée sur la face inférieure, vraisemblablement pour y insérer une tige • L. 27 mm, l. 24 mm, ép. 1 mm, 3 g • Ind. 6191, Lnr. 3263, cont. 86902 : secteur C, hab. 2, pos. C7.
- 2130** Objet à fonction indéterminée. Fer. Étamé. Disque de tôle perforé de cinq trous • ép. 1 mm, ø 31 mm, 1 g • Ind. 6333, Lnr. 3585, cont. 88121 : secteur C, surface 7, pos. C212a.
- 2131** Objet à fonction indéterminée. Fer. Récipient en tôle à fond potentiellement plat, renflement sur l'un de bords (cuilleron de louche ou lampe?) • L. 57 mm, l. 57 mm, ép. 1 mm, prof. Env. 8 mm, 5 g • Ind. 6089, Lnr. 2925, cont. 77088 : secteur A, zone 4.3, pos. A30a.



- 2132** Objet à fonction indéterminée. Fer. Tige de section quadrangulaire coudée, avec section plate percée de trois trous • L. 124 mm, l. 19 mm, ø trous 5 mm, 57 g • Ind. 25201, Lnr. 9993, cont. 70166 : secteur F, pos. F55.
- 2133** Objet à fonction indéterminée. Fer. Fragment de forme triangulaire à bords repliés • L. 47 mm, l. 46 mm, ép. 2 mm, 15 g • Ind. 25164, Lnr. 9888, cont. 78171 : secteur A, zone 6, pos. A229.
- 2134** Objet à fonction indéterminée. Fer. Fragment de tôle quadrangulaire à bords repliés, deux coins percés de trous dont un contient un rivet, sept petites perforations visibles le long d'un bord • L. 30 mm, l. 29 mm, ép. 1 mm, h. rivet 6 mm, ø trous 1 et 3 mm, 3 g • Ind. 25152, Lnr. 9873, cont. 78229 : secteur A, zone 11, pos. A2.
- 2135** Objet à fonction indéterminée. Fer. Tige de section quadrangulaire, une extrémité se termine en palette • L. 169 mm, l. 15 mm, 45 g • Ind. 6247, Lnr. 3368, cont. 86947 : secteur C, hab. 3, pos. C103e.
- 2136** Objet à fonction indéterminée. Fer. Tige de section circulaire, une extrémité aplatie et percée d'un trou • L. 175 mm, l. 11 mm, ø 5 mm, 23 g • Ind. 6705, Lnr. 9673, cont. 75208 : secteur A, zone 4.3, pos. A1c.
- 2137** Objet à fonction indéterminée. Fer. Fragment de section quadrangulaire courbé en L à son extrémité • L. 45 mm, l. 34 mm, ép. 9 mm, 55 g • Ind. 6500, Lnr. 5783, cont. 88110 : secteur C, surface 7, pos. C200.
- 2138** Objet à fonction indéterminée. Fer. Plaque de forme trapézoïdale, un coin avec léger renflement percé d'un trou, un autre avec tige plate coudée • L. 34 mm, l. 20 mm, ép. 6 mm, ø trou 3 mm, 7 g • Ind. 25190, Lnr. 9940, cont. 78287 : secteur A, zone 8, pos. A185.
- 2139** Objet à fonction indéterminée. Fer. Fragment de tige de section triangulaire à côtés renfoncés, présence de restes ligneux • L. 49 mm, l. 11 mm, 5 g • Ind. 25259, Lnr. 10012, cont. 86906 : secteur C, zone hab. 2, pos. C21.
- 2140** Objet à fonction indéterminée. Fer. Coin de section quadrangulaire, une extrémité effilée, l'autre avec petite saillie le long du bord • L. 42 mm, l. 16 mm, ép. 11 mm, 18 g • Ind. 6826, Lnr. 9655, cont. 75211 : secteur A, zone 3, pos. A2.
- 2141** Objet à fonction indéterminée. Fer. Fragment de bande coudée percée par trois tiges de section quadrangulaire, présence de restes ligneux • L. 61 mm, l. 15 mm, ép. 46 mm, 19 g • Ind. 25313, Lnr. 10064, cont. 88443 : secteur H, surface 9, pos. H10.
- 2142** Objet à fonction indéterminée. Fer. Fragment de bande mince à un bord dentelé, percée de quatre trous dans lesquels les restes de deux clous sont encore en place • L. 72 mm, l. 22 mm, ép. 2 mm, 10 g • Ind. 6049, Lnr. 1735, cont. 78269 : secteur A, zone 7, pos. A166.
- 2143** Objet à fonction indéterminée. Fer. Bande plate courbée • L. 88 mm, l. 18 mm, ép. 2 mm, 18 g • Ind. 6259, Lnr. 3380, cont. 86947 : secteur C, hab. 3, pos. C103e.
- 2144** Objet à fonction indéterminée. Fer. Fragment de tôle aux bords rabattus, une extrémité repliée • L. 79 mm, l. 17 mm, ép. 10 mm, 20 g • Ind. 6112, Lnr. 3020, cont. 75430 : secteur A, zone 1, pos. A12.
- 2145** Objet à fonction indéterminée. Fer. Disque mince percé d'un rivet plat en son centre, prolongé par une tige plate coudée • L. 42 mm, l. 31 mm, ép. 2 mm, h. rivet 24 mm, 10 g • Ind. 6269, Lnr. 3389, cont. 86952 : secteur C, hab. 3, pos. C103f.
- 2146** Objet à fonction indéterminée. Fer. Fragment de bande mince à un bord dentelé, percée de deux trous dont un sectionné • L. 43 mm, l. 20 mm, ép. 2 mm, 4 g • Ind. 25273, Lnr. 10027, cont. 86912 : secteur C, hab. 3, pos. C100.
- 2147** Objet à fonction indéterminée. Alliage cuivreux et fer. Petite plaque à deux fourches et trou sectionné à une extrémité, arrondie à l'autre, dans laquelle un rivet en alliage cuivreux est fixé • L. 23 mm, l. 12 mm, ép. 1 mm, h. rivet 12 mm, 2 g • Ind. 6345, Lnr. 3597, cont. 88127 : secteur C, surface 7, pos. C219.
- 2148** Objet à fonction indéterminée. Fer. Fragment de tige de section quadrangulaire coudée à une extrémité, pointue et recourbée • L. 44 mm, l. 25 mm, ép. 4 mm, 7 g • Ind. 25096, Lnr. 9812, cont. 75585 : secteur A, zone 3, pos. A19.

## Objets numismatiques

### Monnaies (Suzanne Frey-Kupper)

Notes préliminaires et abréviations :

Quand l'état souverain est identifié à l'autorité émettrice, celle-ci n'est pas répétée.

L'usure (U) et la corrosion (C) sont indiquées pour chaque monnaie. Les degrés figurent, séparés par une barre oblique, pour l'avvers et le revers individuellement. Pour ces critères et l'échelle des degrés, voir Bulletin ITMS 2, 1995. Supplément.

U 0 indéterminé	C 0 indéterminé
U 1 non à peu usé	C 1 non à peu corrodé
U 2 légèrement usé	C 2 légèrement corrodé
U 3 usé	C 3 corrodé
U 4 fortement usé	C 4 fortement corrodé
U 5 fruste	C 5 entièrement corrodé

SAB : Service archéologique du canton de Berne

### Halle de fusion

#### Berne, Ville

##### 2149 Berne, batz, 1622

Av.: MONE-NO REIPV-BERNENSIS-1-6-2-2 (rosette à quatre pétales).  
Ecu de Berne, dans un cercle linéaire ; à l'extérieur grènetis.  
Rv.: BERCHT·V·DVX·ZERIN·FVNDATOR·(rosette à quatre pétales).  
Aigle bicéphale, nimbé, dans un cercle linéaire ; à l'extérieur grènetis.

Lohner 1846, 153, n° 699 ; Divo/Tobler 1987, 84, n° 1150 g.

BI 1,51 g 24,5-24,9 mm 360° U 3/3 C 2/2  
Publication : Glatz et al. 2004, 498 fig. 40, 1.

Remarque : monnaie brûlée ?

Cont. 75427 : secteur A, zone 5, pos. A4a.

SAB n° inv. 277.0001 CSI 690-2.1: 1

##### 2150 Berne, kreutzer, 1612

Av.: MONE-BERNEN[SIS-]1612.  
Ours, allant à g., surmonté d'un aigle, dans un cercle linéaire ; à l'extérieur cercle linéaire(?).  
Rv.: BERCHT·D·ZERI[C]OND·(rosette à quatre pétales)  
Croix pattée, dans un cercle linéaire ; à l'extérieur cercle linéaire(?).

Voir Lohner 1846, 184, n° 845 ; Divo/Tobler 1987, 84, n° 1152a.

BI 0,75 g 17,3-18,3 mm 180° U 2/2 C 3/3  
Conservation : ébréchée.

Remarque : monnaie brûlée.

Publication : Glatz et al. 2004, 498 fig. 40, 2.

Cont. 78157 : secteur A, zone 8, pos. A217.

SAB n° inv. 277.0002 CSI 690-2.1: 2

##### 2151 Berne, kreutzer, 1620

Av.: MONE-BERNENSIS-1620:  
Ours, allant à g., surmonté d'un aigle, dans un grènetis composé de perles minuscules ; à l'extérieur grènetis composé de perles minuscules.

Rv.: BERCHT·D·Z[ERI]N·CON·(rosette à quatre pétales)  
Croix pattée, dans un grènetis composé de perles

minuscules ; à l'extérieur grènetis composé de perles minuscules.

Voir Lohner 1846, 192, n° 887 ; Divo/Tobler 1987, 84, n° 1152 g.

BI 0,68 g 17,4-18,5 mm 360° U 2/2 C 3/3

Publication : Glatz et al. 2004, 498 fig. 40, 3.

Cont. 78281 : secteur A, zone 8, pos. A285.

SAB n° inv. 277.0003 CSI 690-2.1: 3

##### 2152 Berne, vierer, 2<sup>e</sup> moitié du 16<sup>e</sup> siècle

Av.: MON[E-BER]NENS

Ours, allant à g., sur ligne au sol, surmonté d'un aigle interrompant la légende ; à l'extérieur grènetis.

Rv.: BERCH[ ]D·(rosette à quatre pétales)

Croix fourchée ; à l'extérieur cercle linéaire(?).

Voir Lohner 1846, 198-201 ; Divo/Tobler 1987, 86, n° 1154.

BI 0,44 g 14,7-15,0 mm 360° U 2/2 C 3/3

Remarque : Un bout du bord est plié et refrappé ; à l'avvers, en-dessous de l'ours, le S final de la légende ainsi que la partie gauche de l'aigle sont visibles.

Publication : Glatz et al. 2004, 498 fig. 40, 5.

Cont. 75542 : secteur A, zone 1, pos. A30d.

SAB n° inv. 277.0004 CSI 690-2.1: 4

##### 2153 Berne, vierer, 1680

Av.: MONETA BERNENSIS.

Ecu de Berne, dans un cercle linéaire ; à l'extérieur grènetis.

Rv.: BERCH(signe séparateur)ZAE[R DVX 16]80.

Croix fourchée, dans un cercle linéaire ; à l'extérieur grènetis.

Lohner 1846, 203-204, n° 947 ; Divo/Tobler 1987, 87, n° 1157 b.

BI 0,76 g 15,7-15,8 mm 270° U 2/2 C 3/3

Publication : Glatz et al. 2004, 498 fig. 40, 6.

Cont. 77057 : secteur A, zone 3, pos. A69.

SAB n° inv. 277.0005 CSI 690-2.1: 5

##### 2154 Berne, vierer, 1684

Av.: MONETA(signe séparateur)BER[NENSIS(signes séparateur)].

Ecu de Berne, dans un cercle linéaire ; à l'extérieur grènetis.

Rv.: BERCH·ZÆR·DUX·1684.

Croix, dans un cercle linéaire ; à l'extérieur grènetis.

Voir Lohner 1846, 205-206, n°s 954-957 ; Divo/Tobler 1987, 87, n° 1157 c.

BI 0,36 g 14,1-14,6 mm 270° U 2/2 C 3/3

Publication : Glatz et al. 2004, 498 fig. 40, 7.

Remarque : monnaie déformée ; brûlée ?

Cont. 75492 : secteur A, zone 5, pos. A68.

SAB n° inv. 277.0006 CSI 690-2.1: 6

##### 2155 Berne, vierer, 1699

Av.: MON[ETA]BERNENSIS(signes séparateur)

Ecu de Berne, dans un cercle linéaire ; à l'extérieur grènetis.

Rv.: BERCHT(signes séparateur)ZA[ER(signes séparateur) DUX(signes séparateur)1699(signes séparateur)].  
Croix fourchée, dans un cercle linéaire ; à l'extérieur grènetis.

Voir Lohner 1846, 207-208, n° 967 ; Divo/Tobler 1987, 87, n° 1157d.

BI 0,46 g 13,7-13,9 mm 360° U 2/2 C 3/3

Publication : Glatz et al. 2004, 498 fig. 40, 4.

Cont. 75453 : secteur A, zone 5, pos. A4a.

SAB n° inv. 277.0007 CSI 690-2.1: 7

**2156 Berne, vierer, 1707**

Av.: oMONETA BERNENSIS  
Ecu de Berne, dans un cercle linéaire; à l'extérieur grènetis.

Rv.: BERCH ZÆR DUX 1707

Croix, cantonnée d'ornements végétaux, dans un cercle linéaire; à l'extérieur grènetis.

Voir Lohner 1846, 236, n<sup>os</sup> 1400-1402; Divo/Tobler 1974, 99, n° 530a.

BI 0,54 g 14,4-14,9 mm 180° U 1/1 C 2/2

Publication: Glatz et al. 2004, 498 fig. 40, 8.

Remarque: traces de lime(?) au revers.

Cont. 75231: secteur A, zone 5, pos. A4a.

SAB n° inv. 277.0008 CSI 690-2.1: 8

**Fribourg, Ville****2157 Fribourg, kreutzer, 1623**

Av.: + MON:F[RIB]VRGENSIS

Aigle bicéphale, portant en cœur les armes de Fribourg, dans un cercle cordé; à l'extérieur cercle cordé.

Rv.: SANC:NICOLAVS [16]23

Croix fourchée, dans un cercle cordé(?); à l'extérieur cercle cordé(?).

Morard/Cahn/Villard 1969, 197, n° 51a; Divo/Tobler 1987, 175, n° 1269c.

BI 1,23 g 18,7-19,1 mm 330° U 2/2 C 3/3

Publication: Glatz et al. 2004, 498 fig. 40, 9.

Conservation: déformée.

Cont. 78152: secteur A, zone 10, pos. A179.

SAB n° inv. 277.0009 CSI 690-2.1: 9

**Lucerne, Ville****2158 Lucerne, schilling, 1638**

Av.: MON (losange) LVC-ERNENSIS

Aigle bicéphale, nimbé et surmonté d'une couronne partageant la légende, armes de Lucerne accostées du millésime 16-38 (en exergue), dans un cercle linéaire; à l'extérieur grènetis.

Rv.: +SANCT (losange) LEODEGARI9

Buste frontal et nimbé de saint Léger, revêtu de ses ornements sacerdotaux, tenant de sa dr. une tiare et de sa g. une crosse, la tiare partage la légende, dans un cercle linéaire; à l'extérieur grènetis.

Wielandt 1969, 131, n° 129h (var.); Divo/Tobler 1987, 109, n° 1184c.

BI 1,08 g 19,9-21,0 mm 360° U 3/3 C 2/2

Publication: Glatz et al. 2004, 498 fig. 40, 13.

Remarque: Var. avec losange à la place de point comme signe séparateur. Coins usés et légèrement endommagés (av., R et 9; rv. M ainsi que 1 et 6. Bord légèrement replié.

Cont. 78265: secteur A, zone 7, pos. A166.

SAB n° inv. 277.0010 CSI 690-2.1: 10

**Schwytz, Etat****2159 Schwytz, schilling, 1624**

Av.: [MON (signe séparateur) S]V-ITENSIS

Aigle bicéphale, nimbé et surmonté d'une couronne partageant la légende, armes de Schwytz accostées du millésime 16-24 (en exergue), dans un cercle linéaire; à l'extérieur grènetis.

Rv.: SANCT9:MAR[TIN9]

Buste frontal et nimbé de saint Martin, revêtu de ses ornements sacerdotaux, tenant de sa dr. une épée et de sa g. une crosse, la tiare et la crosse partagent la légende, dans un cercle linéaire; à l'extérieur grènetis.

Wielandt 1964, 103, n° 83 ou 83 a; Divo/Tobler 1987, 142, n° 1228 b.

BI 0,78 g 15,2-21,2 mm 360° U 3/3 C 2/2

Intervention secondaire: un quart de la monnaie coupé.

Publication: Glatz et al. 2004, 498 fig. 40, 14.

Cont. 75486: secteur A, zone 4.4, pos. A82.1b.

SAB n° inv. 277.0011 CSI 690-2.1: 11

**2160 Schwytz, schilling, 1622-1655.**

Av.: MON:SV-I-T-ENSIS(rosette incomplète)

Aigle bicéphale, nimbé et surmonté d'une couronne partageant la légende, armes de Schwytz partageant la légende (sans millésime) (en exergue), dans un double cercle linéaire; à l'extérieur grènetis.

Rv.: SANCTV[S (signe séparateur)]MARTINVS(signe séparateur)

Buste frontal et nimbé de saint Martin, revêtu de ses ornements, tenant de sa dr. une épée et de sa g. une crosse, la tiare et la crosse partagent la légende, dans un double cercle linéaire; à l'extérieur grènetis.

Wielandt 1964, 104, n° 87e (var.); Divo/Tobler 1987, 141, n° 1227.

BI 0,96 g 18,6-20,0 mm 360° U 2/2 C 3/3

Publication: Glatz et al. 2004, 498 fig. 40, 15.

Remarque: Style graphique, mais de bonne qualité et, dans la légende d'av. rosette incomplète. Pour une pièce semblable, mais issue de coins différents, voir Doswald/Della Casa 1994, 132. (CSI 1711-11.1: 102, pl. 16). Pour cette dernière monnaie, Stephen Doswald, a considéré l'éventualité d'un faux. La gravure soignée et le fait qu'un deuxième exemplaire du même style soit attesté, fournissent, à notre avis, des arguments en faveur d'un groupe stylistique particulier, peut-être dû à un graveur identique, plutôt que d'un faux.

Cont. 78162: secteur A, zone 11, pos. A189.

SAB n° inv. 277.0012 CSI 690-2.1: 12

**2161 Schwytz, rappen, 1621-1674**

Av.: Ecu de Schwytz, écu vide; grènetis composé de 22 perles.

Wielandt 1964, 105, n° 93 pl. 93 (à dr.); Divo/Tobler 1987, 143, n° 1229 b.

BI 0,18 g 14,6-16,3 mm -° U 0/0 C 3/3

Conservation: ébréchée.

Publication: Glatz et al. 2004, 498 fig. 40, 16.

Remarque: Le nombre de 23 perles est exclu en raison de la place à disposition à l'endroit, où le bord est ébréché.

Datation selon Wielandt 1964, 99.

Cont. 75425: secteur A, zone 5, pos. A4a.

SAB n° inv. 277.0013 CSI 690-2.1: 13

**2162 Schwytz, rappen, 1621-1674**

Av.: Ecu de Schwytz, écu vide; grènetis composé de 18 perles.

Wielandt 1964, 105, n° 93 (type); Divo/Tobler 1987, 143, n° 1229 c.

BI 0,15 g 15,4-16,3 mm -° U 0/0 C 3/3

Conservation: ébréchée et par endroit surface perforée par la corrosion.

Publication: Glatz et al. 2004, 498 fig. 40, 17.

Remarque: Datation selon Wielandt 1964, 99. Le coin est très probablement identique à celui de la monnaie publiée chez Casa Doswald/Della Casa 1994, 176 (références: CSI 1711-44: 5).

Cont. 75232: secteur A, zone 3, pos. A4a.

SAB n° inv. 277.0014 CSI 690-2.1: 14



**Uri, Etat****2163 Altdorf, schilling, 1624**

Av.: MO·NO — VRANIE

Aigle bicéphale, nimbé et surmonté d'une couronne partageant la légende, armes d'Uri accostées du millésime 16-24 (en exergue), dans un cercle cordé; à l'extérieur grènetis.

Rv.: SANCT9—MARTIN9

Buste frontal et nimbé de saint Martin, revêtu de ses ornements, tenant de sa dr. une épée et de sa g. une crosse, la tiare et les attributs ainsi que la partie inférieure de sa robe partagent la légende, dans un cercle cordé; à l'extérieur grènetis.

Püntener/Schwarz 1983, n° 150 a; Divo/Tobler 1987, 128, n° 1213 b.

BI 1,08 g 21,4-21,5 mm 90° U 3/3 C 3/3

Défaut de production : coin de revers légèrement endommagé (la partie droite de la haste transversale du T de SANCTVS manque).

Publication : Glatz et al. 2004, 498 fig. 40, 18.

Cont. 75459 : secteur A, zone 3, pos. A4a.

SAB n° inv. 277.0015

CSI 690-2.1: 15

**Zoug, Ville et baillage****2164 Zoug, schilling, 1692**

Av.: MON·TV-GIENSIS

Aigle bicéphale, nimbé et surmonté d'une couronne partageant la légende, armes de Zoug accostées du millésime 16-92 (en exergue), dans un cercle linéaire; à l'extérieur grènetis.

Rv.: [SA]NCTVS VVOLFGANGVS

Buste frontal et nimbé de saint Wolfgang, revêtu de ses ornements, tenant de sa dr. une maquette d'église et de sa g. une crosse, la tiare et la crosse partagent la légende, dans un cercle linéaire; à l'extérieur grènetis.

Wielandt 1966, 130, n° 94; Divo/Tobler 1987, 163, n° 1254 b.

BI 0,97 g 19,0-19,8 mm 360° U 1/1 C 3/3

Publication : Glatz et al. 2004, 498 fig. 40, 20.

Cont. 78257 : secteur A, zone 6, pos. A2.

SAB n° inv. 277.0016

CSI 690-2.1: 16

**2165 Zoug, schilling, 1692**

Av.: MON·TV-GIENSIS

Aigle bicéphale, nimbé et surmonté d'une couronne partageant la légende, armes de Zoug accostées du millésime 16-92 (en exergue), dans un cercle linéaire; à l'extérieur grènetis.

Rv.: SANCTVS VVOLFGANGVS

Buste frontal et nimbé de saint Wolfgang, revêtu de ses ornements, tenant de sa dr. une maquette d'église et de sa g. une crosse, la tiare et la crosse partagent la légende, dans un cercle linéaire; à l'extérieur grènetis.

Wielandt 1966, 130, n° 94; Divo/Tobler 1987, 163, n° 1254 b.

BI 0,78 g 18,9-20,0 mm 360° U 2/2 C 2/2

Conservation : un petit bout du bord replié.

Publication : Glatz et al. 2004, 498 fig. 40, 19.

Cont. 78294 : secteur A, zone 6, pos. A212.

SAB n° inv. 277.0017

CSI 690-2.1: 17

**Zurich, Ville****2166 Zurich, rappen, 1639 - milieu du****17<sup>e</sup> siècle, év. même seconde moitié du 17<sup>e</sup> siècle**

Av.: MON:NO·THVRICENSIS (rosette

à cinq pétales) (les N sont à l'envers)

Ecu de Zurich (à l'envers) dans un double trilobe, dans un cercle linéaire; à l'extérieur cercle linéaire.

Rv.: CIVTATS (sic) (rosette à cinq pétales)

IMPERIALIS (rosette à cinq pétales)

Aigle bicéphale, surmonté d'une couronne, dans un cercle linéaire; à l'extérieur cercle linéaire.

Hürlimann 1966, 260-261, n° 1133-1134 (var.); Divo/

Tobler 1987, 55, n° 1104; Zäch, typologie, Rappen

groupe II.

BI 0,38 g 14,7-14,8 mm 360° U 2/2 C 2/2

Publication : Glatz et al. 2004, 498 fig. 40, 21.

Cont. 75487 : secteur A, zone 4.3, pos. A30a.

SAB n° inv. 277.0018

CSI 690-2.1: 18

**2167 Zurich, rappen, 1639 - milieu du****17<sup>e</sup> siècle, év. même seconde moitié du 17<sup>e</sup> siècle**

Av.: [MON (signe séparateur) NO (signe séparateur)

THVRICEN]SIS (rosette à cinq pétales de part et d'autre éléments végétaux)

Ecu de Zurich (à l'envers) dans un double trilobe cantonné de petits globes, dans un cercle linéaire; à l'extérieur cercle linéaire.

Rv.: CIVTATIS [(rosette à cinq pétales) IMPERIALIS

(rosette à cinq pétales)]

Aigle bicéphale, surmonté d'une couronne, dans un cercle linéaire; à l'extérieur cercle linéaire.

Hürlimann 1966, 260-261, n° 1133-1134 (type); Divo/

Tobler 1987, 55, n° 1104; Zäch, typologie, Rappen

groupe II.

BI 0,25 g 10,3-13,5 mm 360° U 2/2 C 3/3

Conservation : fragmenté en deux, recollé.

Publication : Glatz et al. 2004, 498 fig. 40, 22.

Cont. 75483 : secteur A, zone 4.3, pos. A30a.

SAB n° inv. 277.0019

CSI 690-2.1: 19

**2168 Zurich, rappen, 1639 - 17<sup>e</sup> siècle, év. même seconde moitié du 17<sup>e</sup> siècle**

Av.: MON:NO·THVRICENSIS: rosette à cinq pétales avec tige et deux feuilles à dr. Ecu de Zurich (à l'envers) dans un double trilobe cantonné de petits globes, dans un cercle linéaire; à l'extérieur cercle linéaire.

Rv.: CIVTATIS (rosette à cinq pétales ?)

IMP[ERIALIS] (rosette à cinq pétales)

Aigle bicéphale, surmonté d'une couronne, dans un cercle linéaire; à l'extérieur cercle linéaire.

Hürlimann 1966, 260-261, n° 1133-1134 (type); Divo/

Tobler 1987, 55, n° 1104; Zäch, typologie, Rappen

groupe II.

BI 0,13 g 12,5-13,7 mm 360° U 2/2 C 3/3

Publication : Glatz et al. 2004, 498 fig. 40, 23.

Remarque : légende lisible à l'aide de lumière rasante.

Cont. 75460 : secteur A, zone 2, pos. A30e.

SAB n° inv. 277.0020

CSI 690-2.1: 20

**Bâle, Ville****2169 Bâle, rappen, dès 1621/1622**

Av.: Ecu de Bâle, en-dessus et aux côtés de l'écu décoration en forme de V; grènetis composé de 23 perles. Schärli 1985, 84, n° 5.1.5-5.1.6; Divo/Tobler 1987, 245, n° 1365 (type).  
 BI 0,26 g 15,5-17,1 mm —° U 0/0 C 2/2  
 Conservation: légèrement déformée.  
 Publication: Glatz et al. 2004, 498 fig. 40,25.  
 Cont. 77093: secteur A, zone 5, pos. A56.  
 SAB n° inv. 277.0021 CSI 690-2.1: 21

**2170 Bâle, rappen, dès 1621/1622**

Av.: Ecu de Bâle, en-dessus et aux côtés de l'écu décoration en forme de V; grènetis composé de 23 perles. Schärli 1985, 84, n° 5.1.5-5.1.6; Divo/Tobler 1987, 245, n° 1365 (type).  
 BI 0,24 g 14,3-15,9 mm —° U 0/0 C 2/2  
 Intervention secondaire: traces d'un coup appliqué par un instrument pointu (dans l'écu).  
 Publication: Glatz et al. 2004, 498 fig. 40,24.  
 Cont. 75233: secteur A, zone 5, pos. A19a.  
 SAB n° inv. 277.0022 CSI 690-2.1: 22

**2171 Bâle, rappen, dès 1621/1622**

Av.: Ecu de Bâle, en-dessus et aux côtés de l'écu décoration en forme de V; grènetis composé d'un nombre incertain de perles. Schärli 1985, 84, n° 5.1 (type); Divo/Tobler 1987, 245, n° 1365 (type).  
 BI 0,12 g 11,6-15,4 mm —° U 0/0 C 2/2  
 Conservation: fortement ébréchée.  
 Publication: Glatz et al. 2004, 498 fig. 40,26.  
 Remarque: l'empreinte positive d'un rappen bâlois dans un morceau de terre partiellement cuit (Cont. 77013) provient probablement du revers de cette monnaie.  
 Cont. 75540: secteur A, zone 4.3, pos. A30a.  
 SAB n° inv. 277.0023 CSI 690-2.1: 23

**France, Royaume****Henri IV (1589-1610)****2172 Grenoble, douzain de Dauphiné, 1593-1597**

Av.: [+HENRICVS.]III.D[.]G.FRAN.ET.[.]N[AV.REX]  
 Ecu couronné, écartelé de France-Dauphiné, accosté de deux H, dans un cercle linéaire (à l'extérieur grènetis).  
 Rv.: [SIT.NOMEN.D]NI.BEN[EDICT.(millésime) . (différent)Z]  
 Croix échancrée, cantonnée de deux couronnelles et de deux dauphins, dans un cercle linéaire (à l'extérieur grènetis).

Duplessy 1999, vol. II, 193-194, n° 1257.

BI 1,34 g 21,6-24,4 mm 90° U 4/4-5 C 2/2  
 Interventions secondaires: contremarque ovale, avec fleur de lis dans un grènetis (av.) selon l'ordonnance du 7 juin 1640 émise par Louis XIII (1610-1643), voir Duplessy 1999, vol. II, 192, n° 1254 A et 230 n° 1343-1343 ainsi que 204-205; défaut du poinçon de la contremarque (en-bas à gauche). Trouée, percée depuis l'av. (à l'endroit de l'écu) avec un instrument pointu; déformée.  
 Publication: Glatz et al. 2004, 498 fig. 40,10.  
 Cont. 75243: secteur A, zone 5, pos. A19.  
 SAB n° inv. 277.0024 CSI 690-2.1: 24

**Louis XIV (1643-1715)****2173 Atelier indéterminé, cinq sols, 1702-1704**

Av.: [LVD.]XIII.D.G (soleil) FR.ET.NAV.REX  
 Buste du Roi, à dr., cuirassé à l'antique; en exergue 170[.]; à l'extérieur grènetis.  
 Rv.: [-DOMINE.SA]LVVM[-FAC.REGEM.] (différent d'atelier indéterminé)  
 La main de justice et le sceptre en sautoir, entre trois lis posés 2 et 1, différent d'atelier indéterminé en exergue; à l'extérieur grènetis.  
 Duplessy 1999, vol. II, 307-308, n° 1567.

Frappée sur:

**Pau, quadruple sol aux deux L, 1691.**

Av.: [L]VD.XIII.D.G (soleil) [?].FR.ET.NAV.REX  
 Buste du Roi, à dr., drapé; en exergue 1691; à l'extérieur grènetis.  
 Rv.: [-]DOMIN[E.]SALVVM.FAC.REG[EM.] (différent d'atelier A)  
 Deux L entrelacées et affrontées, accostées de trois lis posés 2 et 1, sous une couronne, différent d'atelier A en exergue; à l'extérieur grènetis.  
 Duplessy 1999, vol. II, 291, n° 1519.  
 BI 1,33 g 19,8-20,1 mm 180° U 3/3 C 2/2  
 Publication: Glatz et al. 2004, 498 fig. 40,12.  
 Remarque: surfrappe; axe du type inférieur: 180°.  
 Cont. 81305: secteur A, zone 13, pos. A2.  
 SAB n° inv. 277.0025 CSI 690-2.1: 25

**2174 Metz, liard, 1697**

Av.: L.XIII.ROY.DE (Soleil) ET.DE.NAV.1697  
 Buste du Roi à dr., cuirassé, portant perruque; à l'extérieur grènetis).  
 Rv.: LIARD / .DE. / [F]RANC[E] / AA  
 Croix échancrée, cantonnée de deux couronnelles et de deux dauphins, dans un cercle linéaire (à l'extérieur grènetis).  
 Duplessy 1999, vol. II, 315, n° 1589.  
 CU 3,61 g 20,5-21,7 mm 180° U 3/3 C 2/2  
 Défaut de fabrication: coin légèrement endommagé (av., à l'endroit du L de la légende).  
 Publication: Glatz et al. 2004, 498 fig. 40,11.  
 Cont. 78156: secteur A, zone 6, pos. A189.  
 SAB n° inv. 277.0026 CSI 690-2.1: 26

**Autorité émettrice indéterminée****2175 Atelier et dénomination indéterminées,****17<sup>e</sup> siècle probablement**

Av.: (aucune légende lisible)  
 Ecu indéterminé.  
 Rv.: (aucune légende lisible)  
 Croix, au centre ?  
 BI 0,90 g 20,1-20,5 mm 360° U 3/3 C 2/2  
 Conservation: ébréchée et déformée.  
 Publication: Glatz et al. 2004, 498 fig. 40,27.  
 Cont. 78300: secteur A, zone 11, pos. A189.  
 SAB n° inv. 277.0027 CSI 690-2.1: 27

## Habitation 2

### Berne, Ville

#### 2176 Berne, vierer, 1680

Av.: MONETA·BE[RNE]NSIS (signe séparateur)  
Ecu de Berne, dans un cercle linéaire; à l'extérieur grènetis.

Rv.: B[ER]CHT·ZAE[R (signe séparateur) DVX (signe séparateur) 1]680  
Croix fourchée, cantonnée d'ornements végétaux, dans un cercle linéaire; à l'extérieur grènetis.

Lohner 1846, 203-205, n° 947-952 (type); Divo/Tobler 1987, 87, n° 1157b.  
BI 0,35 g 14,1-14,5 mm 270° U 3/3 C 3/3  
Conservation: bord ébréché.  
Remarque: légende et millésime visibles à l'aide de lumière rasante.  
Cont. 70190: secteur C, hab. 2, pos. C29.  
SAB n° inv. 277.0028 CSI 690-3.1: 1

### Lucerne, Ville

#### 2177 Lucerne, rappen, dès 1622-1625?

Av.: Ecu de Lucerne, avec trois hachures; grènetis composé de grosses perles, dont 10 sont conservées.

Wielandt 1969, 132, n° 134a; Divo/Tobler 1987, 110, n° 1185 c.  
BI 0,10 g 11,9-13,3 mm —° U 0/0 C 3/3  
Conservation: bord largement ébréché.  
Remarque: Datation selon Schärli 1985, 86, n° 8.2.0. et 88-89.  
Cont. 81945: secteur C, hab. 2, pos. C22.  
SAB n° inv. 277.0029 CSI 690-3.1: 2

### Bâle, Ville

#### 2178 Bâle, rappen, dès 1621/1622

Av.: Ecu de Bâle, en-dessus et aux côtés de l'écu décoration en forme de V; grènetis composé de grosses perles, dont 10 sont conservées.

Schärli 1985, 84, n° 5.1 (type); Divo/Tobler 1987, 245, n° 1365 (type).  
BI 0,18 g 12,9-15,5 mm —° U 0/0 C 3/3  
Conservation: en trois fragments recollés; bord largement ébréché.  
Cont. 70177: secteur C, hab. 2, pos. C1.  
SAB n° inv. 277.0030 CSI 690-3.1: 3

### Bâle, Evêché

#### Guillaume Rink de Baldenstein (1608-1628)

#### 2179 Porrentruy, schilling, 1624

Av.: :WIL·EPISCO[-BASI]LIE:1·624  
Armes écartelées de l'évêché de Bâle et du prince-évêque, dans un cercle linéaire; à l'extérieur grènetis.

Rv.: SANCTVS· - VRSICIN[VS]  
Saint Ursicin debout de face, tenant de sa dr. trois fleurs de lis et de sa g. un livre ouvert, le nimbe et la partie inférieure de sa robe partagent la légende, dans un cercle linéaire; à l'extérieur grènetis.

Michaud 1905, 80, n° 137-138 (var.); Divo/Tobler 1987, 193, n° 1297 c (type).  
BI 0,54 g 17,8-18,6 mm —° U 2/2 3/3  
Conservation: légèrement déformée.  
Défaut de production: frappe décentrée (av. et rv.).  
Cont. 81943: secteur C, hab. 2, pos. C22.  
SAB n° inv. 277.0031 CSI 690-3.1: 4

### Strasbourg, Ville

#### 2180 Strasbourg, vierer, 2<sup>e</sup> moitié du 17<sup>e</sup> siècle.

Av.: (rosette à cinq pétales)MON.  
NOV·ARGENTINENSIS  
Ecu de Strasbourg, au-dessus ·2 K·, dans un grènetis fin, à l'extérieur grènetis.

Rv.: (signe séparateur composé de trois croix)GLORIA  
IN EXCELSIS DEO  
Fleur de lis, dans un grènetis fin, à l'extérieur grènetis.

Engel/Lehr 1887, p.189, n° 358 (type).  
BI 0,70 g 19,4-20,1 mm 180° U 3/3 C 2/2  
Conservation: légèrement déformée.  
Cont. 70176: secteur C, hab. 2, pos. C2.  
SAB n° inv. 277.0032 CSI 690-3.1: 5

### France, Royaume

#### Louis XIV (1643-1715)

2181 Strasbourg, quatre deniers, 1696

Av.: (symbole)[LVD XIII] Dg (soleil) FRA ET NA  
RE[X]  
Buste cuirassé du Roi à dr.; à l'extérieur grènetis.

Rv.: PIECE·DE·II[II·DEN]IERS·1669(symbole)  
BB - VRSICIN[VS]  
Trois lis posés 2 et 1, sous une couronne; à l'extérieur grènetis.

Duplessy 1999, vol. II, 316, n° 1591 A (var.).  
CU 2,13 g 19,5-19,9 mm 180° U 4/3 C 3/3  
Cont. 81946: secteur C, hab. 2, pos. C22.  
SAB n° inv. 277.0033 CSI 690-3.1: 6

## Habitation 3, trouvailles isolées

### Berne, Ville

#### 2182 Berne, vierer, 1684

Av.: ·MONETA BERNENSIS  
Ecu de Berne, dans un cercle linéaire; à l'extérieur grènetis ?.

Rv.: BERCH·Z[AE (ou Æ)]R·DUX·1684·  
Croix, dans un cercle linéaire; à l'extérieur grènetis.

Voir Lohner 1846, 205, n° 954-956; Divo/Tobler 1987, 87, n° 1157c.  
BI 0,32 g 12,5-13,3 mm 180° U 2/2 C 3/3  
Cont. 86927: secteur C, hab. 3, pos. C109.  
SAB n° inv. 277.0034 CSI 690-3.2: 1

#### 2183 Berne, vierer, 1680-1699 ou 1707(?)

Av.: [M]ONE[TA BERNENSIS]  
Ecu de Berne, dans un cercle linéaire; à l'extérieur grènetis ?.

Rv.: [BE]RCH[T?] ZA[E (oder Æ)]R·DUX·millésime·  
Croix, dans un cercle linéaire; à l'extérieur grènetis.

Voir Lohner 1846, 205-208, n° 953-972 ou 236, n° 1397-1402(?); Divo/Tobler 1987, 87, n° 1157a-d ou Divo/Tobler 1974, 99, n° 530.  
BI 0,31 g 12,4-14,0 mm 180° U 2/2 C 4/4  
Conservation: ébréchée.  
Intervention secondaire: depuis l'av. (à l'endroit de l'écu) avec un instrument pointu; déformée.  
Remarque: selon le style de la légende, la monnaie s'apparente plutôt aux vierer des années 1680-1699 qu'aux vierer de 1707.  
Cont. 86928: secteur C, hab. 3, pos. C109.  
SAB n° inv. 277.0035 CSI 690-3.2: 2



**Fribourg, Ville****2184 Fribourg, kreutzer, 1712**

Av.: +MON:NOREIP+FRIBVRGE[N.?)

Aigle bicéphale, portant en cœur les armes de Fribourg, dans un grènetis; à l'extérieur grènetis.

Rv.: +SANCTVS+NICOLAVS-1712

Croix fourchée cantonnée de croix, dans un grènetis; à l'extérieur grènetis.

Morard/Cahn/Villard 1969, 207, n° 51a; Divo/

Tobler 1987, 185, n° 659b.

BI 0,70 g 16,4-17,7 mm 360° U 1/1 C 3/3

Conservation: légèrement ébréchée.

Cont. 86922: secteur C, hab. 3, pos. C109.

SAB n° inv. 277.0036 CSI 690-3.2: 3

**Soleure, Ville****2185 Soleure, batz, 1624 ou 1630-1632**

Av.: (signe séparateur?)MON[ETA (signe séparateur?)]

SA[LOD]ORENS(rosettes à six pétales)

Ecu de Soleure surmonté d'un aigle monocéphale à g. partageant la légende, accosté de S-O, dans un grènetis; à l'extérieur grènetis.

Rv.: [(signe séparateur ?)S]A[NCTV]S(deux rosettes à six pétales, superposées) VR[S]VS (rosette à six pétales)MART 16[.]

Croix fourchée cantonnée d'ornements, dans un grènetis; à l'extérieur grènetis.

Simmen 1972, 79, n° 62f-I; Divo/Tobler 1987, 184, n° 1284c-f.

BI 1,96 g 23,2-24,6 mm 180° U 4/4 C 2/2

Conservation: déformée.

Remarque: La variante de légende SALODORENS (ou SALODORENSIS (à la place de SOLODORENS etc.) n'est attestée que pour les millésimes 1624 ou 1630 à 1632, voir Simmen 1972, 79.

Cont. 86920: secteur C, hab. 3, pos. C109.

SAB n° inv. 277.0037 CSI 690-3.2: 4

**Zoug, Ville et baillage extérieur****2186 Zoug, batz, 1622**

Av.: (rosette à cinq pétales) MON NOVA TVGIENS 1622

Ecu de Zoug, accosté de Z-G et surmontées de V, dans un grènetis(?); à l'extérieur grènetis(?).

Rv.: CVM HIS QVI OD PACE ERAM

Croix fourchée, dans un grènetis; à l'extérieur grènetis.

Wielandt 1966, 122, n° 74e (av.) et 74a (rv.); Divo/Tobler 1987, 160, n° 1249.

BI 1,99 g 23,3-24,9 mm 180° U 3/3 C 2/2

Conservation: légèrement ébréchée.

Cont. 86924: secteur C, hab. 3, pos. C109.

SAB n° inv. 277.0038 CSI 690-3.2: 5

**2187 Zoug, schilling, 1692**

Av.: MONTV-GIENSIS

Aigle bicéphale, nimbé et surmonté d'une couronne partageant la légende, armes de Zoug accostées du millésime 16-92 (en exergue), dans un cercle linéaire à l'extérieur grènetis.

Rv.: [SA]NCTVS.VVOLF GANGVS

Buste frontal et nimbé de saint Wolfgang, revêtu de ses ornements, tenant de sa dr. une maquette d'église et de sa g. une crosse, la tiare et la crosse partagent la légende, dans un cercle linéaire; à l'extérieur grènetis.

Wielandt 1966, 130, n° 94a; Divo/Tobler 1987, 163, n° 1254b.

BI 0,73 g 20,7-20,9 mm 360° U 1/1 C 3/3

Cont. 86929: secteur C, hab. 3, pos. C109.

SAB n° inv. 277.0039 CSI 690-2.1: 6

**Schaffhouse, Ville****2188 Schaffhouse, örtli (15 kreutzer), 1658**

Av.: (quatre trèfles autour point central)MO[N]

ETA(trèfle)NOVA.SCAVSIENSIS(trèfle)

Bélier couronné debout sur ses deux pattes de derrière et allant à g., par terre de trèfles, dans un grènetis fin, à l'extérieur grènetis.

Rv.: (quatre trèfles autour point central, accostés de deux trèfles) DEVS(trèfle)SPES(trèfle)

NOSTRA(trèfle)EST

Aigle bicéphale, nimbé, portant en cœur une enseigne avec le chiffre 15, entre les deux têtes croix trèfles, dans un grènetis fin, à l'extérieur grènetis.

Wielandt 1959, 188, n° 479 (var., l'aigle de notre exemplaire est nimbé); Divo/Tobler 1987, 258, n° 1379.

AR 1,99 g 25,2-26,0 mm 360° U 2/2 C 2/2

Cont. 86923: secteur C, hab. 3, pos. C109.

SAB n° inv. 277.0040 CSI 690-3.2: 7

**Zurich, Ville****2189 Zurich, schilling, après 1622-1638?,**

év. dès 1623, jusqu'à la fin du 17<sup>e</sup>/début du 18<sup>e</sup> siècle

Av.: MON--NO--T-HVRIC-ENSIS

Ecu de Zurich damassé sur croix fleurdelisée partageant la légende; dans un grènetis; à l'extérieur grènetis.

Rv.: (Rosette à cinq pétales)CIVITATIS(rosette à cinq pétales)IMPERIALIS

Aigle bicéphale, dans un grènetis; à l'extérieur grènetis.

Hürlimann 1966, 251, n° 1031 (av.), 1028 (rv.); Divo/

Tobler 1987, 53, n° 1100; Zäch, typologie, groupe III.

BI 0,90 g 20,1-20,5 mm 360° U 3/3 C 2/2

Remarque: Pour la datation, voir Zäch, typologie, groupe III.

Cont. 86926: secteur C, hab. 3, pos. C109.

SAB n° inv. 277.0041 CSI 690-3.2: 8

**2190 Zurich, rappen, 1639-milieu du 17<sup>e</sup> siècle,**

év. même seconde moitié du 17<sup>e</sup> siècle.

Av.: MON(signe séparateur)NO(signe séparateur)

THVRICENSIS(signe séparateur)

Ecu de Zurich (à l'envers) dans un double trilobe, dans un cercle linéaire; à l'extérieur cercle linéaire.

Rv.: CIVI[TA]TIS(signe séparateur)[IMPERIALIS]

Aigle bicéphale et surmonté d'une couronne, dans un cercle linéaire; à l'extérieur cercle linéaire.

Hürlimann 1966, 260-261, n° 1133-1134 (type); Divo/

Tobler 1987, 55, n° 1104; Zäch, typologie, Rappen

groupe II.

BI 0,24 g 14,0-14,8 mm 360° U 2/2 C 3/3

Cont. 86931: secteur C, hab. 3, pos. C109.

SAB n° inv. 277.0042 CSI 690-3. 2: 9

**Bâle, Ville****2191 Bâle, rappen, dès 1621/1622**

Av.: Ecu de Bâle, en-dessus et aux côtés de l'écu décoration en forme de V; grènetis composé de grosses perles, dont 11 sont conservées.

Schärli 1985, 84, n° 5.1 (type); Divo/Tobler 1987, 245, n° 1365 (type).

BI 0,14 g 11,1-16,4 mm —° U 0/0 C 2/2  
Conservation : bord largement ébréché ; monnaie légèrement déformée.

Cont. 86934 : secteur C, hab. 3, pos. C103e.

SAB n° inv. 277.0043 CSI 690-3.2: 10

#### 2192 Bâle, rappen, dès 1621/1622

Av.: Ecu de Bâle, en-dessus et aux côtés de l'écu décoration en forme de V ; grènetis composé de grosses perles, dont une est conservée.

Schärli 1985, 84, n° 5.1 (type) ; Divo/Tobler 1987, 245, n° 1365 (type).

BI 0,14 g 9,6-13,6 mm —° U 0/0 C 3/3

Conservation : fragment.

Cont. 86918 : secteur C, hab. 3, pos. C109.

SAB n° inv. 277.0044 CSI 690-3.2: 11

### France, Royaume

#### Louis XIV (1643-1715)

##### 2193 Atelier indéterminé, cinq sols, 1702

Av.: LVD XIII D g (soleil) [FR-ET-NAV-REX]  
Buste du Roi, à dr., cuirassé à l'antique ; en exergue 1702 ; à l'extérieur grènetis.

Rv.: [-DOMINE-SALVVM-FAC-REGEM-] (différent d'atelier indéterminé)  
La main de justice et le sceptre en sautoir, entre trois lis posés 2 et 1, différent d'atelier indéterminé en exergue ; à l'extérieur grènetis.

Duplessy 1999, vol. II, 307-308, n° 1567.

Frappée sur:

##### Atelier indéterminé, quadruple sol aux deux L, 1694.

Av.: [LVD-X]III D-G [FR-ET-NAV-REX]  
Buste du Roi, à dr., drapé ; en exergue 1691 ; à l'extérieur grènetis.

Rv.: [-]DOMINE-SALVVM-FAC-REGEM[-] (différent d'atelier)  
Deux L entrelacées et affrontées, accostées de trois lis posés 2 et 1, sous une couronne, différent d'atelier A en exergue ; à l'extérieur grènetis.

Duplessy 1999, vol. II, 291, n° 1519.

BI 1,28 g 20,3-20,9 mm 180° U 2/2 C 2/2

Remarque : surfrappe ; axe du type inférieur : 180° ; égratignures (av.).

Cont. 86921 : secteur C, hab. 3, pos. C109.

SAB n° inv. 277.0045 CSI 690-3.2: 12

### Liegnitz-Brieg, Duché

#### Christian in Wohlau (1654-1672)

##### 2194 Liegnitz-Brieg, 3 kreutzer, 1668

Christoph Brettschneider (maître monnayeur et gardien (« wardeur »))

Av.: CHRISTIANUS'D-G'-DUX-SILESIAE: (A en ligature avec E)  
Buste à dr. ; en bas, le chiffre 3 en cartouche partageant la légende, dans grènetis fin ; à l'extérieur grènetis fin.

Rv.: LIGNIC-REGENS-ET-WOLAV-16-68 (E et T en ligature) Aigle monocéphale à g. surmonté d'une couronne interrompant la légende, accosté de C-B, dans grènetis fin ; à l'extérieur grènetis fin.

Friedensburg 1904, 31, n° 1927.

BI 1,38 g 20,6-20,8 mm 60° U 2/2 C 2/2

Cont. 86933 : secteur C, hab. 3, pos. C103e.

SAB n° inv. 277.0046 CSI 690-3.2: 13

### Bourse

#### Pays-Bas espagnols, seigneurie de Tournai

##### Philippe IV (1621-1665)

##### 2195 Tournai, patagon (48 sous), 1643

Av.: -(tour)-PHIL-III-D-G-HISP-ET-INDIAR-REX

Croix de bâtons noueux, portant en cœur un briquet auquel est appendu le bijou de la Toison d'or ; dans le canton supérieur une couronne ; dans les cantons latéraux le millésime 16-43, dans un cercle linéaire ; à l'extérieur grènetis.

Rv.: -ARCHID-AVST-DVX--BVRG-DOM-TOR-Z-  
Ecu du Roi, entouré du collier de la Toison d'or, dans un cercle linéaire ; à l'extérieur grènetis.

van Gelder/Hoc 1960, 179, n° 329-9 ; de May 1975, 99, n° 242.

BI 27,88 g 41,9-43,1 mm 330° U 2/2 C 1/1  
Remarque : égratignures (av.).

Cont. 86915 (bourse) : secteur C, hab. 3, pos. C103a.

SAB n° inv. 277.0047 CSI 690-3.3: 1

##### Albert et Isabelle (1598-1621)

##### 2196 Tournai, quart de patagon (12 sous) (1614-1621)

Av.: (tour)-ALBERTVS-ET-ELISABE-DEI-GRATIA  
Croix de bâtons noueux, portant en cœur un briquet auquel est appendu le bijou de la Toison d'or ; dans le canton supérieur une couronne ; dans les cantons latéraux monogramme couronné des archiducs, dans un cercle linéaire ; à l'extérieur grènetis.

Rv.: ARCHI-AVST-DVCES-BVRG-DOM-TORZ  
Ecu des archiducs, entouré du collier de la Toison d'or, dans un cercle linéaire ; à l'extérieur grènetis.

van Gelder/Hoc 1960, 1657, n° 313-7a ; de May 1975, 92, n° 228.

BI 6,84 g 30,2-31,0 mm 15° U 3/3 C 1/1  
Remarque : égratignures (av.).

Cont. 86916 (bourse) : secteur C, hab. 3, pos. C103a.

SAB n° inv. 277.0048 CSI 690-3.3: 2

### Zoug, Ville et baillage extérieur

##### 2197 Zoug, batz, 1622

Av.: (rosette à cinq pétales)MON-NOVA-TVGIENSI-  
Ecu de Zoug ; en exergue, -1623-, dans un grènetis ; à l'extérieur grènetis.

Rv.: (rosette à cinq pétales)  
CVM-HIS-QVI-OD-PAC-ERAM-PA  
Croix fourchée, cantonnée de lis, dans un grènetis ; à l'extérieur grènetis.

Wielandt 1966, 122, n° 75 k ; Divo/Tobler 1987, 160, n° 1250 a.

BI 1,99 g 25,4-25,8 mm 360° U 3/3 C 2/2  
Défaut de fabrication : frappe faible au centre de l'av. et du rv. due à un flan trop mince.

Cont. 86917 (bourse) : secteur C, hab. 3, pos. C103a.

SAB n° inv. 277.0049 CSI 690-3.3: 3

**Etenderie et alentours****Berne, Ville****2198 Berne, vierer, 2<sup>e</sup> moitié du 16<sup>e</sup> siècle**

Av.: ·MONE·BERNENS Ours, sur double ligne indiquant le sol, allant à g., surmonté d'un aigle bicéphale partageant la légende; à l'extérieur grènetis?

Rv.: (légende illisible)

Croix fourchée; à l'extérieur grènetis?

Lohner 1846, 201, n° 935 (var.); Divo/Tobler 1987, 86, n° 1154.

BI 0,31 g 13,4-13,9 mm –° U 2/2 C 3/3

Conservation: légèrement ébréchée.

Remarque: Notre exemplaire porte la légende

MONE·BERNENS et non MONET·BERNENS

comme indiquée par Lohner. Datation, selon

H.-U. Geiger, que nous remercions de cette information).

Cont. 88115: secteur C, surface 7, pos. C209.

SAB n° inv. 277.0050

CSI 690-4.1: 1

**Neuchâtel, Comté (jusqu'en 1648)****Henri II d'Orléans-Longueville (1595-1663)****2199 Neuchâtel, batz, 1622**

Av.: [(signe séparateur)H(signe séparateur)A]V:PR(signe séparateur)SV(signe séparateur):CASTR  
Ecu couronné, écartelé d'Orléans-Longueville et Neuchâtel et France-Dauphiné, la couronne partage la légende, accosté de deux H, dans un cercle cordé fin; à l'extérieur grènetis.

Rv.: (rosette à quatre pétales)OCVLI·DO:SV[PER(signe séparateur)IV]STOS Croix évidée, cantonnée aux 3 et 4 de 16-22, dans un cercle cordé fin; à l'extérieur grènetis.

Demole/Wavre/Montandon 1939, 294-295,

n° 110-116 (var.); Divo/Tobler 1987, 463, n° 1640.

BI 1,72 g 23,2-23,9 mm 90° U 2/2 C 3/3

Cont. 86993: secteur C, surface 7, pos. C200.

SAB n° inv. 277.0051

CSI 690-4.1: 2

**2200 Neuchâtel, batz, 1622**

Av.: [ ]CA.S

Ecu couronné, écartelé d'Orléans-Longueville et Neuchâtel et France-Dauphiné, la couronne partage la légende, accosté de deux H, dans un cercle cordé fin; à l'extérieur grènetis.

Rv.: (rosette à quatre pétales)OC[ ]IVSTOS  
Croix évidée, cantonnée aux 3 et 4 de 16-22, dans un cercle cordé fin; à l'extérieur grènetis.

Demole/Wavre/Montandon 1939, 294-295, n° 110-116 (var.); Divo/Tobler 1987, 463, n° 1640.

BI 0,63 g 17,7-20,5 mm 90° U 2/2 C 2/2

Conservation: fortement ébréchée.

Cont. 86998: secteur C, surface 7, pos. C200.

SAB n° inv. 277.0052

CSI 690-4.1: 3

**Lucerne, Ville****2201 Lucerne, schilling, 1623**

Av.: MON(rosette à cinq pétales)LVCERNENSIS

Aigle bicéphale, nimbé et surmonté d'une couronne, armes de Lucerne accostées du millésime 16-23 (en exergue), dans un grènetis; à l'extérieur grènetis.

Rv.: (rosette à cinq pétales)SANCT(rosette à cinq pétales)LEODEGARI9

Buste frontal et nimbé de saint Léger, revêtu de ses ornements, tenant de sa dr. une tarière et de sa g. une crosse, la tiare partage la légende, dans un grènetis; à l'extérieur grènetis.

Wielandt 1969, 130, n° 126 (var.); Divo/Tobler 1987, 109, n° 1184 a.

BI 1,06 g 20,7-21,0 mm 360° U 3/3 C 2/2

Remarque: Var. avec rosette à cinq pétales à la place d'une étoile dans la légende de l'av.

Cont. 88119: secteur C, surface 7, pos. C216.

SAB n° inv. 277.0053

CSI 690-4.1: 4

**Zurich, Ville****2202 Zurich, sechser, 1555-1561****Emission de Hans Gutenson (sans millésime)**

Av.: ·MO·NO·TVRICENSIS

Ecu de Zurich dans un trilobe; dans un grènetis; à l'extérieur grènetis.

Rv.: CIVITATIS·IMPERIALIS

Aigle monocéphale, dans un grènetis; à l'extérieur grènetis.

Leu Numismatik 82 (Slg. Schweiz 1), 23. Oktober 2001, n° 278 (fig.); manque dans Hürlimann 1966.

BI 0,60 g 17,1-17,6 mm 255° U 2/2 C 2/3

Défaut de fabrication: décentrée (av.).

Cont. 88113: secteur C, surface 7, pos. C219.

SAB n° inv. 277.0054

CSI 690-4.1: 5

**Bâle, Ville****2203 Bâle, rappen, dès 1621/1622**

Av.: Ecu de Bâle, en-dessus et aux côtés de l'écu décoration en forme de V; grènetis composé de 21 perles.

Schärli 1985, 84, n° 5.1.3; Divo/Tobler 1987, 245, n° 1365 (type).

BI 0,22 g 13,9-16,2 mm –° U 0/0 C 2/2

Conservation: légèrement ébréchée.

Cont. 88145: secteur C, surface 7, pos. C232.

SAB n° inv. 277.0055

CSI 690-4.1: 6

**2204 Bâle, rappen, dès 1621/1622**

Av.: Ecu de Bâle, en-dessus et aux côtés de l'écu décoration en forme de V; grènetis composé de 23(?) perles.

Schärli 1985, 84, n° 5.1.5-5.1.6(?); Divo/Tobler 1987, 245, n° 1365 (type).

BI 0,21 g 15,4-17,1 mm –° U 0/0 C 2/2

Conservation: ébréchée.

Remarque: selon la place disponible, à l'endroit, où la pièce est ébréchée, 23 perles semblent plus probables que 24.

Cont. 86994: secteur C, surface 7, pos. C200.

SAB n° inv. 277.0056

CSI 690-3.2: 7



**Strasbourg, Ville****2205 Strasbourg, 2 sols, 1682-1689**

Av.: (rosette à cinq pétales)·MONE·NOV·ARGEN·

Lis de type florentin; à l'extérieur grènetis.

Rv.: (rosette à cinq pétales)GLO·IN·EXCEL·DEO;  
dans le champs, ·II· / ·SOLS· / ·16[8.] ; à l'extérieur  
grènetis.

Duplessy 1999, 318, n° 1598; Engel/Lehr 1887, 293,  
n° 496.

BI 0,70 g 19,7-21,2 mm 180° U 2/2 C 3/3

Conservation: fortement déformée.

Cont. 88118: secteur C, surface 7, pos. C216.

SAB n° inv. 277.0057 CSI 690-4.1: 8

**Marque ?****2206 Atelier indéterminé, 16<sup>e</sup>-début du 17<sup>e</sup> siècle.**

Av.: Sans légende et image?

Rv.: Sans légende et image?

PB 1,80 g 15,6-17,6 mm —° U 0/0 C 2/2

Intervention secondaire: surface et bord martelés; un  
bout du bord replié et martelé.

Cont. 88114: secteur C, surface 7, pos. C210.

SAB n° inv. 277.0058 CSI 690-4.1: 9

**Berne, Ville****2207 Berne, vierer, 1707**

Av.: oMONETA BERNENSIS

Ecu de Berne, dans un cercle linéaire;

à l'extérieur grènetis.

Rv.: BERCH ZÆR DUX 1707

Croix, cantonnée d'ornements végétaux, dans un  
cercle linéaire; à l'extérieur  
grènetis.

Lohner 1846, 236, nos 1397-1399; Divo/Tobler 1974, 99,  
n° 530a.

BI 0,28 g 12,3-13,5 mm 90° U 1/1 C 2/2

Cont. 88178: secteur C, surface 8, pos. C51.

SAB n° inv. 277.0059 CSI 690-5.1: 1

**Zone au sud de la halle de fusion et  
de l'ancien chemin Court-Gänsbrunnen****Soleure, Ville****2208 Soleure, vierer, 1793**

Av.: SOLODORENSIS (Rosette sur deux branches de  
palmiers croisés)

Ecu de Soleure, accosté de S-O, dans un cercle  
linéaire; à l'extérieur grènetis.

Rv.: MONETA REIP (rosette à quatre pétales) 1793.  
Croix fourchée; à l'extérieur grènetis.

Simmen 1972, 87, n° 77c; Divo/Tobler 1974, 206,  
n° 696d.

BI 0,54 g 15,7-15,8 mm 180° U 1/1 C 2/2

Cont. 88181: secteur H, surface 9, pos. H11.

SAB n° inv. 277.0060 CSI 690-5.1: 2

**Genève, République****2209 Genève, 2 quarts (6 deniers), 1759**

Av.: (Soleil)REPUBL·GENEVEN·

Ecu de Genève, dans un cercle linéaire; à l'extérieur  
grènetis.

Rv.: POST TENEBRAS LUX·1759·

Soleil, au centre le monogramme du Christ IHS;  
à l'extérieur grènetis.

Divo/Tobler 1974, 427, n° 1026 c.

BI 0,58 g 15,3-15,6 mm 180° U 1/1 C 2/2

Cont. 88172: secteur H, surface 9, pos. inconnue.

SAB n° inv. 277.0061 CSI 690-5.1: 3

**Bâle, Ville****2210 Bâle, rappen, dès 1621/1622**

Av.: Ecu de Bâle, en-dessus et aux côtés de l'écu déco-  
ration en forme de V; grènetis composé de grosses  
perles, dont sept sont conservées.

Schärli 1985, 84, n° 5.1; Divo/Tobler 1987, 245, n° 1365  
(type).

BI 0,10 g 12,0-14,4 mm —° U 0/0 C 3/3

Conservation: deux fragments recollés; largement ébré-  
chée.

Cont. 88171: secteur H, surface 9, pos. H10.

SAB n° inv. 277.0062 CSI 690-5.1: 4

**Suisse, République helvétique****2211 Atelier indéterminé, 1 rappen, 1802**

Av.: HELVET: - REPUB: :

Faisceau, sur lequel est monté un chapeau orné  
d'une plume, en bas deux branches de laurier croi-  
sées; à l'extérieur grènetis.

Rv.: 1 / RAPPEN / 1802

Dans couronne de feuilles de chêne; à l'extérieur  
grènetis.

Divo/Tobler 1967, 17, n° 16 c.

BI 0,52 g 15,6-15,8 mm 180° U 1/1 C 2/2

Cont. 88180: secteur H, surface 9, pos. H11.

SAB n° inv. 277.0063 CSI 690-5.1: 4

**Habitation 4****Argovie, Canton****2212 Aarau, 1 rappen, 1809**

Av.: CANTON\*ARGAU

Ecu du Canton d'Argovie, en bas deux branches de  
laurier croisées; à l'extérieur grènetis.

Rv.: 1 / RAPPEN / 1809

Dans couronne de feuilles de chêne; à l'extérieur  
grènetis.

Divo/Tobler 1967, 123, n° 207 a.

BI 0,52 g 15,6-15,8 mm 180° U 1/1 C 2/2

Cont. 88177: secteur I, hab. 4, pos. I90.

SAB n° inv. 277.0064 CSI 690-6.1: 1

**Devotionalien und Amulett (Stephen Doswald)****Vorbemerkung**

Die Werte der Abnutzung (Zirkulationsspuren) und Korrosion sind jeweils, durch einen Schrägstrich getrennt, für Vorder- und Rückseite angegeben, und zwar nach folgender Abstufung (vgl. Bulletin IFS, Supplement 1995, 10–12 und 18–19):

A 0 unbestimmt	K 0 unbestimmt
A 1 nicht bis kaum abgenutzt	K 1 nicht bis kaum korrodiert
A 2 leicht abgenutzt	K 2 leicht korrodiert
A 3 abgenutzt	K 3 korrodiert
A 4 stark abgenutzt	K 4 stark korrodiert
A 5 sehr stark bis total abgenutzt	K 5 sehr stark bis total korrodiert

**Wallfahrtsandenken****2213 Einsiedeln, Benediktinerabtei, Wallfahrt zu Unserer Lieben Frau, Wallfahrtsmedaille o. J. (vor 1714).**

- Vs. · S · MARIA – EINSID; Gnadenbild mit Behang und Brustkettchen, Mutter und Kind gekrönt (verschiedene Kronen); aussen Ringelkreis zwischen zwei Linien, oben Lochung der Tragöse von einem breiten Band aus Punkten umrahmt und zwischen zwei Blätter gesetzt.
- Rs. Ansicht der alten Gnadenkapelle von Nordwesten; aussen Ringelkreis zwischen zwei Linien, oben Lochung der Tragöse von einem breiten Band aus Punkten umrahmt und zwischen zwei Blätter gesetzt.

Fassbinder 2003, S. 476, Nr. 169.

Messing; 1,75 g; 27,1–19,5 mm; 360°.

Erhaltung: A 1/1, K 1/1.

Technik/Form: geprägt, hochoval, mit Tragöse und Ring. Herstellung: süddeutsche (Augsburg?) oder österreichische Werkstätte.

Bemerkungen: Datierung stratigraphisch; typologisch: Ende 17. bis 1. Viertel 18. Jh.

Fnr. 86996: Sektor C, Zone 7, Pos. C201.

**2214 Einsiedeln, Benediktinerabtei, Wallfahrt zu Unserer Lieben Frau, Wallfahrtsmedaille o. J. (letztes Viertel 17. Jh. / um 1700).**

- Vs. Nimbiertes Gnadenbild mit Behang und Brustkettchen, von einem Perlkreis umgeben; vom Perlkreis gehen acht dreieckförmige Doppelstrahlen aus, im Zentrum der inneren Strahlendreiecke ein Punkt.
- Rs. Westfassade der alten Gnadenkapelle, von einem Perlkreis umgeben; vom Perlkreis gehen acht dreieckförmige Doppelstrahlen aus, im Zentrum der inneren Strahlendreiecke ein Punkt.

Aes; 0,88 g; 24,8–22,2 mm; 360°.

Erhaltung: A 1/1, K 1/1, ausgebrochen, verbogen.

Technik/Form: geprägt, sternförmig (acht Strahlen), mit Tragöse.

Herstellung: unbestimmte Werkstätte.

Bemerkungen: Die einfachen und mit wenig Sorgfalt ausgeführten Stempel legen nahe, dass die Medaille von keiner der renommierten Werkstätten hergestellt wurde.

Fnr. 77005: Sektor A, Zone 5, Pos. A4a.

**2215 Einsiedeln, Benediktinerabtei, Wallfahrt zu Unserer Lieben Frau, Wallfahrtsmedaille o. J. (nach 1684).**

- Vs. B (Herz) V (Herz) MARIA – EINS[I]DLENSIS (Herz); Gnadenbild ohne Behang; aussen Blattkranz zwischen zwei Linien.
- Rs. LAV[D]ETVR · S · – SACRAMENTVM; die 1684 fertiggestellte sogenannte Grosse Monstranz, darin Hostie mit Jesusmonogramm, das mit einem Kreuz verbunden ist.

Messing; 0,63 g; 24,5–22,8 mm; 360°.

Erhaltung: A 1/2, K 2/2, ausgebrochen, verbogen.

Technik/Form: geprägt, hochoval.

Herstellung: süddeutsche oder österreichische Werkstätte.

Fnr. 86932: Sektor C, Wohngebäude 3, Pos. C109.

**2216 Dettelbach, Wallfahrtskirche, Wallfahrt zu Maria im Sand, Wallfahrtsmedaille o. J. (2. Hälfte 17. Jh.).**

- Vs. Gnadenbild (vor einem Herz, auf welches ein Kreuz gesetzt ist?).

- Rs. [I]M · [·] MIRACVLOS · IN · DETELBACH (Rosette?); der nimbierte hl. Antonius von Padua von vorn mit Jesuskind, das ebenfalls nimbiert ist, und Lilienzweig.

Messing; 0,43 g; 21,4–19,1 mm; 360°.

Erhaltung: A 1/1, K 4/3, ausgebrochen.

Technik/Form: geprägt, rautenförmig.

Herstellung: unbestimmte Werkstätte.

Fnr. 78266: Sektor A, Zone 8, Pos. A184b.

**2217 Augsburg, Benediktinerabtei St. Ulrich und Afra, Ulrichskreuz o. J. (2. Hälfte 17. bis anfangs 18. Jh.).**

- Vs. Die Ungarnschlacht auf dem Lechfeld, in der Mitte der nimbierte hl. Bischof Ulrich mit Mitra; über der Schlacht fliegt ein Engel von rechts nach links zwischen Wolken, in der Hand hält er ein Ulrichskreuz; die vom Engel ausgehenden Strahlen reichen bis in die Schlachtreihen hinein; unten der nimbierte, nach links kniende hl. Benedikt mit ausgebreiteten Armen zwischen der zweigeteilten Legende: [S]ANCT – BENEDIC.

- Rs. Ansicht der Stadt Augsburg mit Ringmauer; über der Stadt fliegt ein Engel von links nach rechts; unten der hl. Bischof Ulrich nach rechts; in der Hand hält er einen Krummstab und neigt diesen nach vorne.

Friesenegger 1937, S. 77, Nr. 236 (II B 17).

Messing; 1,52 g; 38,0–29,9 mm; 360°.

Erhaltung: A 3/3, K 3/4, ausgebrochen.

Technik/Form: geprägt, Kreuz, mit Tragöse.

Herstellung: vermutlich Augsburger Werkstätte.

Fnr. 78238: Sektor A, Zone 10, Pos. A2.

**2218 Augsburg, Benediktinerabtei St. Ulrich und Afra, Ulrichskreuz o. J. (2. Hälfte 17. bis anfangs 18. Jh.).**

- Vs. Die Ungarnschlacht auf dem Lechfeld, in der Mitte der nimbierte hl. Bischof Ulrich zu Pferd, über der Schlacht ein von rechts nach links fliegender Engel mit einem Ulrichskreuz in der Hand; die vom Engel ausgehenden Strahlen reichen bis in die Schlachtreihen hinein; unten der nimbierte hl. Benedikt zwischen der zweigeteilten Legende: [S · P ·] BEN – EDIC[IT].

- Rs. Ansicht der Stadt Augsburg mit Ringmauer, über der Stadt die strahlende Sonne, der Mond und Sterne, unten die nimbierte hl. Afra am Brandpfahl.

Friesenegger 1937, S. 77–78, Nr. 240 (II B 21).

Messing; 1,72 g; 29,5–33,5 mm; 360°.

Erhaltung: A 2/2, K 4/4, ausgebrochen, oberer Kreuzarm verbogen.

Technik/Form: geprägt, Kreuz; mit Tragöse.

Herstellung: vermutlich Augsburger Werkstätte.

Fnr. 78158: Sektor A, Zone 6, Pos. A189.

### Heiligenmedaillen

#### 2219 Füssen, Benediktinerabtei St. Mang, Heiligenmedaille o. J. (letztes Drittel 17. Jh.) auf den hl. Magnus.

- Vs. · SANCTE · MA : – GNE · ORA · PRO · N :; der nimbierte hl. Magnus mit Krummstab in der Rechten, zu seinen Füßen der von ihm besiegte Drache; aussen Perlenrand zwischen zwei Linien.
- Rs. Benediktusschild mit den Abbreviationen des Benediktussegens. Umschrift: IHS · V · R · S · N · S · M · [V] (Kreuz?) S · M · Q · L · I · V · B :; im Feld Benediktuskreuz, auf dem Kreuzpfahl: CSS[ML], auf dem Kreuzbalken: NDSMD, in den Winkeln des Kreuzes C – S – P – B; aussen Perlenrand zwischen zwei Linien.

Zeller 1894, S. 445, Nr. 62; Och 1897, S. 166–167, Nr. 101 (Bronze); Horschler 1901, S. 28, Nr. 11.

Messing; 1,44 g; 30,6–21,8 mm; 360°.

Erhaltung: A 2/2, K 1/2.

Technik/Form: geprägt, hochoval, mit Tragöse.

Herstellung: süddeutsche oder österreichische Werkstätte.

Fnr. 88174: Sektor H, Zone 9, Pos. H11.

#### 2220 Benediktuspennig o. J. (vor 1714).

- Vs. CRVX (Raute) S : P : – BENEDICTI (Raute); der hl. Benedikt von vorn mit Kreuzstab in der Rechten und Schlangenbecher in der Linken, das Haupt in einem Strahlenkranz; aussen Blätterkranz.
- Rs. Benediktusschild mit den Abbreviationen des Benediktussegens. Umschrift: IHS · V · R · S · N · S · M · V · S · M · Q · L · I · V · B :; im Feld Benediktuskreuz (mit Blätterrand), auf dem Kreuzpfahl: CSSML, auf dem Kreuzbalken: NDSMD, in den Winkeln des Kreuzes C – S – P – B; aussen Blätterkranz.

Messing; 0,90 g; 28,5–22,8 mm; 360°.

Erhaltung: A 1/1, K 3/3, Tragöse ausgebrochen.

Technik/Form: geprägt, hochoval, mit Tragöse.

Herstellung: süddeutsche oder österreichische Werkstätte.

Bemerkungen: Datierung stratigraphisch; typologisch: letztes Viertel 17. bis 1. Viertel 18. Jh.

Fnr. 86925: Sektor C, Wohngebäude 3, Pos. C109.

#### 2221 Benediktuspennig o. J. (Ende 17. bis 1. Drittel 18. Jh.).

- Vs. CRVX · S · P · – BENEDICTI (N retrograd); der nimbierte hl. Benedikt von vorn mit Kreuzstab in der Rechten und Schlangenbecher in der Linken; aussen Ringelkreis zwischen zwei Linien, oben Lochung der Tragöse von einem breiten Band aus Punkten umrahmt und zwischen zwei Blätter (?) gesetzt.
- Rs. Benediktusschild mit den Abbreviationen des Benediktussegens. Umschrift: IHS · V · P · S · N · S · M · V · S · M · Q · L · I · V · B · (sic); im Feld Benediktuskreuz, auf dem Kreuzpfahl: CSSML, auf dem Kreuzbalken: NDSMD, in den Winkeln des Kreuzes C – S – P – B; aussen Ringelkreis zwischen zwei Linien, oben Lochung der Tragöse von einem breiten Band aus Punkten umrahmt und zwischen zwei Kreuzblumen (?) gesetzt.

Messing; 1,11 g; 23,4–17,0 mm; 360°.

Erhaltung: A 1/1, K 1/1, Tragöse mit kleinem Ausbruch.

Technik/Form: geprägt, achteckig, mit Tragöse.

Herstellung: süddeutsche (Augsburg?) oder österreichische Werkstätte.

Fnr. 88176: Sektor H, Zone 9, Pos. H11.

#### 2222 Benediktuspennig o. J. (vor 1714).

- Vs. S · BENE · D · – ORA PRO N :; der hl. Benedikt von vorn mit Kreuzstab in der Rechten und Schlangenbecher in der Linken, das Haupt in einem Strahlenkranz; aussen Strichkreis zwischen zwei Linien.
- Rs. Benediktusschild mit den Abbreviationen des Benediktussegens. Umschrift: IHS · V · R · S · N · S · M · V · S · M · Q · L · I · V · B :; im Feld Benediktuskreuz, auf dem Kreuzpfahl: CSSML, auf dem Kreuzbalken: NDSMD, in den Winkeln des Kreuzes C – S – P – B, die Felder zwischen den Kreuzarmen sind gestrichelt; aussen Strichkreis zwischen zwei Linien.

Messing; 0,88 g; 24,8–17,6 mm; 360°.

Erhaltung: A 1/1, K 2/1, kleine Ausbrüche am Rand.

Technik/Form: geprägt, achteckig, mit Tragöse und Ringlein.

Herstellung: süddeutsche oder österreichische Werkstätte.

Bemerkungen: Datierung stratigraphisch; typologisch: letztes Viertel 17. bis 1. Viertel 18. Jh.

Fnr. 70191: Sektor C, Wohngebäude 2, Pos. C22.

#### 2223 Benediktuspennig o. J. (vor 1714).

- Vs. CRVX · S · P · – BENEDICTI :; der nimbierte hl. Benedikt von vorn mit Kreuzstab in der Rechten und Schlangenbecher in der Linken; aussen Ringelkreis und Linie; oben Lochung der Tragöse von einem breiten Band aus Punkten umrahmt.
- Rs. Benediktusschild mit den Abbreviationen des Benediktussegens. Umschrift: IHS · V · R · S · N · S · M · V · S · M · Q · L · I · V · B :; im Feld Benediktuskreuz, auf dem Kreuzpfahl: CSSML, auf dem Kreuzbalken: NDSMD, in den Winkeln des Kreuzes C – S – P – B; aussen Ringelkreis und Linie, oben Lochung der Tragöse von einem breiten Band aus Punkten umrahmt.

Messing; 1,21 g; 24,2–16,9 mm; 360°.

Erhaltung: A 1/1, K 2/1.

Technik/Form: geprägt, siebeneckig, mit Tragöse.

Herstellung: süddeutsche (Augsburg?) oder österreichische Werkstätte.

Bemerkungen: Datierung stratigraphisch; typologisch:

Ende 17. bis 1. Drittel 18. Jh.

Fnr. 78284: Sektor A, Zone 12, Pos. A183.

#### 2224 Benediktuspennig o. J. (vor 1714.).

- Vs. Benediktusschild mit den Abbreviationen des Benediktussegens. Umschrift: IHS (Stern) [V] (Stern) R (Stern) S (Stern) N (Stern) S (Stern) M (Stern) V (Stern) S (Stern) M (Stern) Q (Stern) L (Stern) [I (Stern) V (Stern) B] (Stern); im Feld Benediktuskreuz umgeben von einer gezackten Linie, auf dem Kreuzpfahl: CSSML, auf dem Kreuzbalken: NDSMD, in den Winkeln des Kreuzes C – S – P – B.
- Rs. + Z + / DIA + BIZ / + SAB + Z + / HGF + BFRS / IHS + MRA; Zachariasen über die hl. Namen Jesu und Mariens, unten drei grosse gekreuzte Kreuznägeln; aussen Blätterkranz zwischen zwei Linien; Lochung der Tragöse von einem breiten Band aus Punkten umrahmt.

Messing; 1,88 g; 28,4–20,7 mm; 360°.

Erhaltung: A 1/1, K 3/3.

Technik/Form: geprägt, achteckig, mit Tragöse.

Herstellung: süddeutsche (Augsburg?) oder österreichische Werkstätte.

Bemerkungen: Datierung stratigraphisch; typologisch:

Ende 17. bis 1. Viertel 18. Jh. Die Sterne (Zwischenzeichen) in der Legende der Vorderseite sind sechsstrahlig.

Fnr. 81947: Sektor C, Wohngebäude 3, Pos. C103.



**2225 Benediktuspennig o. J. (vor 1714).**

Vs. Benediktusschild mit den Abbreviationen des Benediktussegens. Umschrift: IHS · V · R · S · N · S · M · V · S · M · Q · L · I · [V] · B · ; im Feld Benediktuskreuz, auf dem Kreuzpfahl: CSSML, auf dem Kreuzbalken: NDSMD, in den Winkeln des Kreuzes C – S – P – B; aussen Ringkreis und Linie; oben Lochung der Tragöse von einem breiten Band aus Punkten umrahmt.

Rs. Z + Z / DIA + BIZ / + SAB + Z + / HGF + BFRS / IHS · MAR; Zachariasen über die hll. Namen Jesu und Mariens, unten drei gekreuzte Kreuznägeln; aussen Ringkreis zwischen zwei Linien; oben Lochung der Tragöse von einem breiten Band aus Punkten umrahmt.

Messing; 0,93 g; 22,1–16,0 mm; 360°.

Erhaltung: A 1/1, K 2/2.

Technik/Form: geprägt, siebeneckig, mit Tragöse.

Herstellung: süddeutsche (Augsburg?) oder österreichische Werkstatt.

Bemerkungen: Datierung stratigraphisch; typologisch: Ende 17. bis 1. Drittel 18. Jh.

Fnr. 70194: Sektor C, Wohngebäude 2, Pos. C22.

**2226 Benediktuskreuz o. J. (vor 1714).**

Vs. + Z + / DIA / · + · / BIZ – + SA / B + Z – + HG / [F] + B – FRs; Zachariasen auf den drei oberen Kreuzarmen verteilt, auf dem unteren Kreuzarm: S · P · B / ENED; im Zentrum des Kreuzes und in einem Perlkreis, der umgibt die hl. Benedikt von vorn mit Kreuzstab in der Rechten und Schlangenbecher in der Linken; aussen punktierter Rand; Lochung der Tragöse von einem breiten Band aus Punkten umrahmt.

Rs. Benediktusschild mit den Abbreviationen des Benediktussegens. Umschrift: IHS · V – · R · S · N · S · – M · V · S · M – · Q · L · I · V · – B · ; im Feld Benediktuskreuz (mit Perlrand), auf dem Kreuzpfahl: CSSML, auf dem Kreuzbalken: NDSMD, in den Winkeln des Kreuzes C – S – P – B; aussen punktierter Rand; Lochung der Tragöse von einem breiten Band aus Punkten umrahmt.

Fassbinder 2003, S. 481, Nr. 196; Weiller 1989, S. 164, Nr. 280; Grünwald 2001, S. 59, Nr. 17.

Messing; 2,02 g; 28,1–21,6 mm; 360°.

Erhaltung: A 1/1, K 1/1, Vs. Stempelfehler am äusseren Rand des linken Kreuzarms.

Technik/Form: geprägt, Kreuz, mit Tragöse und Ring.

Herstellung: süddeutsche (Augsburg?) oder österreichische Werkstatt.

Bemerkungen: Datierung stratigraphisch; typologisch:

Ende 17. bis 1. Drittel 18. Jh. Zum Kreuztyp vgl. im Weiteren Fassbinder 2003, S. 241, Benediktuspennig Typ 4.

Fnr. 70192: Sektor C, Wohngebäude 2, Pos. C22.

**2227 Heiligenmedaille o. J. (vor 1714).**

Vs. S : P : – BENEDICTI · S : SCHOLAST · ; der hl. Benedikt mit seiner Schwester, die hl. Scholastika; der hl. Benedikt von vorn mit Krummstab in der Linken und Schlangenbecher in der Rechten, das Haupt in einem Strahlenkranz, die hl. Scholastika von vorn mit Kreuzstab in der Rechten und Regelbuch, worauf eine Taube sitzt, in der Linken, das Haupt ebenfalls in einem Strahlenkranz; zwischen den beiden Heiligen ein auf dem Boden gestellter Benediktusschild mit den Abbreviationen des Benediktussegens: IHS · V · R · S · N · S · M · V · S · M · Q · L · I · V · B · ; Benediktuskreuz, auf dem Kreuzpfahl: CSSML, auf dem Kreuzbalken: NDSMD, in den Winkeln des Kreuzes C – S – P – B; unten rechts die Signatur IN; aussen ein breiter Rand aus Blüten und Ranken.

Rs. + Z + / DIA + B / IZ + SAB / + Z + HGF / + BFRS · / IHS MRA (MR in MRA ligiert); Zachariasen über die hll. Namen Jesu und Mariens, unten drei gekreuzte Kreuznägeln; aussen ein breiter Rand aus Blüten und Ranken.

Messing; 6,52 g; 42,2–32,6 mm; 360°.

Erhaltung: A 1/1, K 2/2.

Technik/Form: geprägt, hochoval, mit Tragöse.

Herstellung: Jakob Neuss (1664–1727, Meister um 1692), Augsburg.

Bemerkungen: Datierung stratigraphisch; typologisch/ Lebensdaten Hersteller: Ende 17. Jh. bis 1727. Medaillen mit den hll. Benediktus und Scholastika auf der einen und Zachariasen auf der anderen Seite werden von Zeller dem ehemaligen Benediktinerstift Seligenstadt zugeschrieben (vgl. Zeller 1894, 474, Nr. 110–111). Da die Zuweisung dieser Medaillen zu Seligenstadt umstritten ist, wird das vorliegende Exemplar nicht als Medaille des genannten Stifts aufgeführt.

Fnr. 70193: Sektor C, Wohngebäude 2, Pos. C22.

**2228 Christus-Marien-Medaille o. J. (letztes Viertel 17. bis 1. Viertel 18. Jh.).**

Vs. lockige Christusbüste mit Dornenkrone nach rechts, um das Haupt ein Strahlenkranz.

Rs. Marienbüste nach rechts mit Schleier, um das Haupt ein Strahlenkranz.

Aes; 2,33 g; 15,4 mm, Höhe 22,5 mm (Messung mit Tragöse); 360°.

Erhaltung: A 2/2, K 2/2.

Technik/Form: Guss, rund, mit Tragöse.

Herstellung: unbestimmte Werkstatt.

Fnr. 88173: Sektor H, Zone 9, Pos. H11.

**2229 Heiligenmedaille o. J. (letztes Drittel 17. Jh.) auf den hl. Ignatius von Loyola.**

- Vs. S · IGNATIVS · SOC · IESV · PVN · (sic); nimbirtes Brustbild des Heiligen nach rechts; aussen Blätterkranz.  
 Rs. Jesusmonogramm mit Kreuz verbunden und über drei Kreuznägeln, in einem Strahlenkranz; aussen Blätterkranz.  
 Messing; 1,12 g; 21,8–17,4 mm; 360°.  
 Erhaltung: A 1/1, K 2/1.  
 Technik/Form: geprägt, hochoval, mit Tragöse.  
 Herstellung: unbestimmte Werkstatt.  
 Fnr. 86901: Sektor C, Wohngebäude 3, Pos. C103a.

**2230 Heiligenmedaille o. J. (2. Viertel 17. bis Anfang 18. Jh.) auf den hl. Venantius von Camerino.**

- Vs. S – VENA – NTIO ·; der nimbirt Heilige von vorn, der Kopf ist nach links gewandt, in der Rechten hält er den Märtyrerpalmzweig, in der Linken eine zweizipfelige Fahne.  
 Rs. IESV / E MARIA / VI DONO / IL CVORE / [E] L'ANIM[A] / MIA; Stossgebet.  
 Messing; 1,72 g; 29,1–17,8 mm; 360°.  
 Erhaltung: A 2/1, K 2/2.  
 Technik/Form: Guss, hochoval, mit Tragöse.  
 Herstellung: italienische Werkstatt.  
 Fnr. 78167: Sektor A, Zone 6, Pos. A229.

**2231 Rosenkranzanhänger; Heiligenmedaille o. J. (17. Jh.) auf den hl. Georg.**

- Vs. Der hl. Georg reitet nach rechts und ersticht den am Boden liegenden Drachen mit seiner Lanze; aussen ein Kranz, der aus Rosetten, vierblättrige Blumen und vier Medaillons (mit Jesusmonogramm) gebildet ist.  
 Rs. Ansicht der Rückseite (grob ausgeführt) der Darstellung der Vorderseite.  
 Aes; 3,60 g; 39,7–29,0 mm; 360°.  
 Erhaltung: A 2/2, K 2/2.  
 Technik/Form: Guss, hochoval, mit Trag- und Anhängöse.  
 Herstellung: unbestimmte Werkstatt.  
 Bemerkungen: Gitterguss.  
 Fnr. 81948: Sektor C, Wohngebäude 3, Pos. C100.

**Kreuzanhänger, Glasmedaillon, Amulett**

**2232 Kreuzanhänger (oberer Kreuzarm), Fragment, vor 1714.**

- Vs. Unkenntlich.  
 Rs. [+ ] Z [ ]; Anfangsbuchstabe des Zachariassegens.  
 Messing; 0,57 g; 15,7–10,1 mm.  
 Erhaltung: A 0/0, K 3/3; Tragöse abgebrochen, Lochung als Ersatzöse.  
 Technik/Form: Guss, Kreuz.  
 Herstellung: unbestimmte Werkstatt.  
 Bemerkungen: Datierung stratigraphisch. Die Lesung des Buchstabens auf der Rückseite des Kreuzfragments (und damit die Deutung als Anfangsbuchstabe des Zachariassegens) ist unsicher. Beim Fundstück könnte es sich um das Reststück eines Caravacakreuzes handeln.  
 Fnr. 81949: Sektor C, Wohngebäude 2, Pos. C21.

**2233 Glasmedaillon (Medaillonkapsel, eventuell Reliquienkapsel), 17./18. Jh.**

- Beidseitig ovale, linsenförmige Glasscheiben; hinter jedem Glas ein dünnes, in der Mitte gelochtes Metallblech (Billon), das acht dreieckförmige Ausschnitte aufweist und hierdurch die Form eines Sterns besitzt; beide Bleche sind aussen mit einem Perlenrand verziert; zwischen den Metallblechen vermutlich ein Stück Pergament; das Ganze ursprünglich von einer ovalen, mit drei seitlichen Lochungen versehenen Einfassung (Metallband) zusammengehalten.  
 Höhe 18,9 mm, Breite 16,2 mm, Dicke ca. 6,5 mm.  
 Erhaltung: Metallband gebrochen.  
 Form: hochoval.  
 Herstellung: unbestimmte Werkstatt.  
 Fnr. 88175: Sektor H, Zone 9, Pos. H11.

**2234 Steinamulett (vor 1714).**

- geschliffener Bergkristall in Buntmetall-Einfassung.  
 4,77 g; 30,0–20,7 mm, Dicke 10,2 mm.  
 Form: tropfenförmig.  
 Bemerkungen: Datierung stratigraphisch.  
 Fnr. 81326: Sektor A, Zone 13, Pos. A250.

## Tabakpfeifen (Andreas Heege)

Alle Abbildungen auf den Tafeln sind im M. 1:1.  
Alle Marken im M. 2:1.

- 2235** Fersenpfeife mit Gesicht, Pfeifenkopf, Ferse abgebrochen, weiss gebrannt, stark stilisiertes, dem Raucher zugewandtes Gesicht mit stark betonten Augenbrauen, Augen und Nase, eventuell mit Kinnbart, Haare in Form gestapelter «V-Motive», die zu langen Strähnen angeordnet sind. Der Abschluss des Pfeifenkopfes wird durch einen umlaufenden Wulst betont. Fnr. 75428-1: Sektor A, Zone 5, Pos. A19.
- 2236** Stielfragment, weiss gebrannt, Reliefdekor, Relief schlecht ausgeprägt, drei bandförmige Zonen, eine mit den Buchstaben «R» und wohl «H M», anschliessend Lilienmotive und auf der anderen Seite aus Punkten zusammengesetztes Blumenmotiv. Fnr. 78228-1: Sektor A, Zone 4.3, Pos. A2.
- 2237** Stielfragment, weiss gebrannt, Reliefdekor, grün glasiert, Relief schlecht ausgeprägt, drei bandförmige Zonen, eine mit den Buchstaben «R» und wohl «H M», anschliessend Lilienmotive und auf der anderen Seite aus Punkten zusammengesetztes Blumenmotiv. Fnr. 78218-1: Sektor A, Zone 2, Pos. A10.
- 2238** Stielfragment, weiss gebrannt, Reliefdekor, stark verwaschener Blumendekor, der aus Pünktchen und Tropfen zusammengesetzt ist. Fnr. 75478-3: Sektor A, Zone 3, Pos. A4a.
- 2239** Fersenpfeife, Stielfragment, weiss gebrannt, Ferse ohne Marke, schlecht versäubert, Stiel mit Reliefdekor, direkt im Übergang von Kopf und Stiel punktgefülltes Feld mit Lilie, dann drei bandförmige Zonen, die mittlere mit Buchstaben «H» und «A» oder «V» (unsicher), die anderen punktgefüllt, daran anschliessend aus Punkten bestehendes Blumenmotiv. Fnr. 78252-167: Sektor A, Zone 9, Pos. A166.
- 2240** Stielfragment, weiss gebrannt, Reliefdekor, flächig verteilte Punkte und Tropfen, durch umlaufenden Wulst abgetrenntes Feld mit Spiralen und Achterschleifen. Fnr. 75428-2: Sektor A, Zone 5, Pos. A19.
- 2241** Fersenpfeife, Pfeifenkopf, Basistyp 2, weiss gebrannt, Reliefdekor, seitlich des Kopfes jeweils eine Punktrossette, Ferse ohne Marke, Kopf und Ferse schlecht versäubert. Fnr. 75494-2: Sektor A, Zone 5, Pos. A4a.
- 2242** Fersenpfeife?, Kopffragment, Basistyp 2 (?), rot gebrannt, Reliefdekor, auf der Seite des Kopfes Blumenstrauß mit zwei erhaltenen Blüten (von ursprünglich drei?). Fnr. 75479-48: Sektor A, Zone 4.3, Pos. A4a.
- 2243** Stielfragment, rot gebrannt, Reliefdekor, auf beiden Seiten stilisierter Blütenzweig mit kleinen dreiblättrigen Blüten, Ansatz des Musters mit dreifachem, dünnem Wulst. Fnr. 77509-1: Sektor A, Zone 5, Pos. A69b.
- 2244** Stielfragment, rot gebrannt, Reliefdekor, auf der Seite stilisierter Blütenzweig mit kugeligen Blüten. Fnr. 75537-2: Sektor A, Zone 4.3, Pos. A4a.
- 2245** Fersenpfeife, Stielfragment, schwarz gebrannt, Reliefdekor, auf beiden Stielseiten stilisierter Blütenzweig mit kleinen dreiblättrigen Blüten, im Bereich des Kopfes übergehend in einen Blumenstrauß (?), Ferse ohne Marke, schlecht versäubert. Fnr. 78186-3: Sektor A, Zone 9, Pos. A233.
- 2246** Stielfragment, weiss gebrannt, Reliefdekor, auf beiden Seiten stilisierter Blütenzweig mit kugeligen Blüten, Ansatz der Zierzone mit schmalem Wulst und Gittermuster. Fnr. 77574-3: Sektor A, Zone 5, Pos. A56.
- 2247** Fersenpfeife, Stielfragment, rot gebrannt, Reliefdekor, stielparallele Perlreihen, Kehlen und Grate, am Ende des Musters Abschluss aus drei unterschiedlich breiten Wülsten, Ferse ohne Marke, am Übergang zum Kopf Ansatz einer Lilie oder eines Blumenstraußes. Fnr. 78174-107: Sektor A, Zone 8, Pos. A217.
- 2248** Fersenpfeife, Stielfragment, rot gebrannt, Reliefdekor, stielparallele Perlreihen, Kehlen und Grate, am Übergang zum Kopf Ansatz zu einer Lilie oder einem Blumenstrauß, Ferse ohne Marke. Fnr. 78183-1: Sektor A, Zone 6, Pos. A4a/A189.
- 2249** Fersenpfeife, Stielfragment, rot gebrannt, Reliefdekor, stielparallele Perlreihen, Kehlen und Grate, im Übergang zum Kopf Ansatz zu einer Lilie oder einem Blumenstrauß, Ferse ohne Marke, schlecht versäubert. Fnr. 77095-2: Sektor A, Zone 4.3, Pos. A30a/A68.
- 2250** Fersenpfeife, Stielfragment, schwarz gebrannt, Reliefdekor, stielparallele Perlreihen, Kehlen und Grate, oberhalb der Ferse im Übergang zum Kopf lilienartiger Dekor, Ferse ohne Marke, schlecht versäubert. Fnr. 75431-1: Sektor A, Zone 1, Pos. A12a/A4i.
- 2251** Stielfragment, rot gebrannt, Reliefdekor, stielparallele Perlreihen, Kehlen und Grate, einzelne grobe Magerungspartikel aus Quarzsand. Fnr. 77047-1: Sektor C, Wohngebäude 2, Pos. C1.
- 2252** Stielfragment, rot gebrannt, Reliefdekor, stielparallele Perlreihen, Kehlen und Grate, ein Ende sekundär zugespitzt, deutlich sichtbare Magerungspartikel aus rot gebranntem Schamott und gröberen weissen Quarzsandkörnern. Fnr. 70188-113: Sektor C, Wohngebäude 2, Pos. C2.
- 2253** Fersenpfeife mit vier Gesichtern, Pfeifenkopf, weiss gebrannt, Ferse ohne Marke, Kopfform wohl noch schwach doppelköpfig (eher Basistyp 1), deutlich ausgeprägte Nase, Augenbrauen, Augen, Mund und Schnurrbart, Rand wulstförmig betont, Kopf und Ferse schlecht versäubert. Fnr. 75494-3: Sektor A, Zone 5, Pos. A4a.
- 2254** Fersenpfeife mit vier Gesichtern, Pfeifenkopf, weiss gebrannt, Ferse ohne Marke, schlecht versäubert, z.T. gröbere Magerungspartikel aus Quarzsand erkennbar. Alle Details der Gesichter gut ausgearbeitet, Schnurrbart und Kinnbart vorhanden, Abschluss zum Rand hin durch einen gekerbten Wulst. Fnr. 81932-244: Sektor A, Zone 9, Pos. A189.
- 2255** Fersenpfeife mit vier Gesichtern, Kopffragment, weiss gebrannt, das schnauzbärtige Gesicht ist so gestaltet, dass vier Augen und vier Nasen zusammen auf allen Pfeifenseiten vier Gesichter bilden, ausgeprägte Augenwülste, Nase und Augen, den Abschluss zum Rand bildet ein Wulst, der wie die Augenbrauen gestaltet ist, Kopfform annähernd Basistyp 2. Fnr. 75480-1: Sektor A, Zone 4.3, Pos. A4a.
- 2256** Fersenpfeife mit vier Gesichtern, Kopffragment, rot gebrannt, Fragment des Pfeifenkopfes der vom Raucher abgewandten Seite, gut ausgeprägte Details des Gesichtes. Fnr. 88439-95: Sektor C, Fläche 7, Streufund.
- 2257** Fersenpfeife mit vier Gesichtern, Kopffragment, schwach rosafarben gebrannt, erhalten ist ein Teil der dem Raucher zugewandten Kopfseite mit der Nase und zwei Augen sowie Augenbrauen, den Abschluss zum Rand des Pfeifenkopfes bildet ein schräg gekerbter Wulst. Fnr. 75475-14: Sektor A, Zone 4.4, Pos. A4a.
- 2258** Fersenpfeife mit vier Gesichtern, Kopffragment, weiss gebrannt. Fnr. 88107-127: Sektor C, Fläche 7 SE, Pos. C200/C201.
- 2259** Fersenpfeife mit vier Gesichtern, Kopffragment, weiss gebrannt, Innen- und Aussen-seite des Kopfes sind leuchtendgrün glasiert, nur die vom Raucher abgewandte Partie des Kopfes erhalten, sehr ausgeprägte Nase, Augen und Augenbrauen, den Abschluss zum Rand des Pfeifenkopfes bildet ein schräg gekerbter Wulst. Fnr. 75481-1: Sektor A, Zone 4.3, Pos. A4a.
- 2260** Fersenpfeife, Stielfragment, schwach rosafarben gebrannt, Reliefdekor, Stiel mit plastischen Ringen und Ansatz von schräg über den Stiel verlaufenden Bändern, Ferse ohne Marke, schlecht versäubert. Fnr. 75204-84: Sektor A, Zone 4.4, Pos. A1a.
- 2261** Fersenpfeife, Stielfragment, weiss gebrannt, Ferse ohne Marke, Reliefdekor, schräg über den Stiel verlaufende Zackenbänder gefüllt mit Punkten, zur Ferse begrenzt durch zwei umlaufende Zackenbänder, Kopf abgebrochen, alle Partien sehr schlecht versäubert. Fnr. 78251-114: Sektor A, Zone 12, Pos. A2.
- 2262** Stielfragment, weiss gebrannt, Reliefdekor, möglicherweise knapp am Kopf abgebrochen, Zierzone mit randlichen Zackenbändern, darin Punkte und Buchstaben «K» und «V», anschliessend mit schräg verlaufenden Zackenbändern dekorierter ausgeprägter Wulst und Ansatz einer Zierzone von schräg über den Pfeifenstiel verlaufenden Zackenbändern, die mit Punkten und Halbmonden gefüllt sind. Fnr. 88106-582: Sektor C, Fläche 7 NE, Pos. C200.
- 2263** Stielfragment, weiss gebrannt, Reliefdekor, Ring aus punktgefüllten Halbkreisen, kugelige, reliefierte Stielverdickung zwischen zwei umlaufenden Stegen, nachfolgende punktgefüllte Zierzone abgebrochen. Fnr. 75412-1: Sektor A, Zone 4.3, Pos. A4a.



- 2264** Stielfragment, weiss gebrannt, Reliefdekor, knapp hinter dem Kopf abgebrochen, beidseitig sternförmiges Blütenmotiv, dann ausgeprägter, mit schräg verlaufenden Zackenbändern dekorierter Wulst. Fnr. 78295-123: Sektor A, Zone 12, Pos. A183.
- 2265** Stielfragment, weiss gebrannt, Reliefdekor mit Jahreszahl, schräg über den Stiel verlaufende Zackenbänder gefüllt mit Punkten und Halbmonden, begrenzt durch ein Feld mit umlaufenden Zackenbändern und der Jahreszahl «16», auf der Gegenseite «95», wobei die «9» seitenverkehrt dargestellt ist, anschliessend Ring aus punktgefüllten Halbkreisen. Fnr. 78252-163: Sektor A, Zone 9, Pos. A166.
- 2266** Stielfragment, weiss gebrannt, Reliefdekor mit Jahreszahl, schräg über den Stiel verlaufende Zackenbänder gefüllt mit Punkten und Halbmonden, begrenzt durch ein Feld mit umlaufenden Zackenbändern und der Jahreszahl «16», auf der Gegenseite «95», wobei die «9» seitenverkehrt geschrieben ist. Fnr. 86973-3: Sektor C, Streufund.
- 2267** Stielfragment, weiss gebrannt, Reliefdekor mit Jahreszahl, schräg über den Stiel verlaufende Zackenbänder gefüllt mit Punkten und Halbmonden, begrenzt durch ein Feld mit umlaufenden Zackenbändern und der Jahreszahl «16», auf der Gegenseite wohl «95», anschliessend Ring aus punktgefüllten Halbkreisen. Fnr. 75402-1: Sektor A, Zone 4.3, Pos. A4a.
- 2268** Stielfragment, weiss gebrannt, Reliefdekor mit Jahreszahl, schräg über den Stiel verlaufende Zackenbänder gefüllt mit Punkten und Halbmonden, begrenzt durch ein Feld mit umlaufenden Zackenbändern und der Jahreszahl «16», die Gegenseite ist nicht sicher lesbar (95?), anschliessend Ring aus punktgefüllten Halbkreisen. Fnr. 78164-32: Sektor A, Zone 12, Pos. A218.
- 2269** Stielfragment, weiss gebrannt, Reliefdekor, Ring aus punktgefüllten Halbkreisen, Ring mit Punkten von Zackenband begrenzt, anschliessend eventuell Ring mit Jahreszahl? Fnr. 77528-3: Sektor A, Zone 5, Pos. A162/A163.
- 2270** Stielfragment, weiss gebrannt, Reliefdekor, schräg über den Stiel verlaufende Zackenbänder gefüllt mit Punkten und Halbmonden, begrenzt durch ein Feld mit umlaufenden Zackenbändern. Fnr. 77505-1: Sektor A, Zone 5, Pos. A126.
- 2271** Stielfragment, weiss gebrannt, Reliefdekor, schräg über den Stiel verlaufende Zackenbänder gefüllt mit Punkten und Halbmonden, begrenzt durch ein umlaufendes Zackenband. Fnr. 78165-179: Sektor A, Zone 11, Pos. A189.
- 2272** Stielfragment, rot gebrannt, Reliefdekor, schräg über den Stiel verlaufende Zackenbänder gefüllt mit Punkten und Halbmonden, begrenzt durch ein Feld mit umlaufenden Zackenbändern. Fnr. 81932-245: Sektor A, Zone 9, Pos. A189.
- 2273** Stielfragment, rosafarben gebrannt, Reliefdekor, schräg verlaufende Bänder mit Punktfüllung, gekerbter Abschlusswulst. Fnr. 75496-2: Sektor A, Zone 3, Pos. A4a.
- 2274** Stielfragment, weiss gebrannt, Reliefdekor, schräg über den Stiel verlaufende, sehr verwaschene Zackenbänder gefüllt mit Punkten oder Punktkreisen, Begrenzung des Musters durch drei unterschiedlich breite, wulstförmige Ringe. Fnr. 78155-206: Sektor A, Zone 11, Pos. A194.
- 2275** Stielfragment, weiss gebrannt, Reliefdekor, schräg über den Stiel verlaufende Zackenbänder gefüllt mit Punkten. Fnr. 78153-44: Sektor A, Zone 10, Pos. A178.
- 2276** Stielfragment, rosafarben gebrannt, Reliefdekor, Ring aus punktgefüllten Halbkreisen, Ring mit Buchstaben «G M» von zwei gekerbten Bändern begrenzt, Ansatz einer Zierzone mit schräg verlaufendem Dekor aus punktgefüllten, gekerbten Bändern. Fnr. 75496-4: Sektor A, Zone 3, Pos. A4a.
- 2277** Stielfragment, rosafarben gebrannt, Reliefdekor, Ring aus punktgefüllten Halbkreisen, Ring mit Buchstaben «G M» von zwei gekerbten Bändern begrenzt, Ansatz einer Zierzone mit schräg verlaufendem Dekor aus punktgefüllten, gekerbten Bändern. Fnr. 75496-3: Sektor A, Zone 3, Pos. A4a.
- 2278** Stielfragment, weiss gebrannt, Reliefdekor, schräg über den Stiel verlaufende Zackenbänder gefüllt mit Punkten, begrenzt durch zwei umlaufende Zackenbänder. Fnr. 78230-39: Sektor A, Zone 9, Pos. A1/A2.
- 2279** Stielfragment, weiss gebrannt, Reliefdekor, schräg über den Stiel verlaufende Bänder mit Querstegen, Musterende mit dünnem, umlaufendem Wulst. Fnr. 77560-1: Sektor A, Zone 5, Pos. A69a.
- 2280** Stielfragment, weiss gebrannt, Reliefdekor, schräg über den Stiel verlaufende Bänder mit Querstegen. Fnr. 77577-1: Sektor A, Zone 5, Pos. A68.
- 2281** Stielfragment, rot gebrannt, Reliefdekor, schräg über den Stiel verlaufende Bänder mit Querstegen, Musteranfang mit dünnem, umlaufendem Wulst. Fnr. 75473-7: Sektor A, Zone 5, Pos. A4a.
- 2282** Stielfragment, rot gebrannt, Reliefdekor, schräg über den Stiel verlaufende Bänder mit Querstegen, Musteranfang mit dünnem, umlaufendem Wulst. Fnr. 53192-1: Sektor A, Zone 4.3, Pos. A4a.
- 2283** Stielfragment, weiss gebrannt, Reliefdekor, gelb glasiert, schräg über den Stiel verlaufende Bänder mit Querstegen, Musteranfang mit dünnem, umlaufendem Wulst. Fnr. 75548-1: Sektor A, Zone 1, Pos. A37.
- 2284** Fersenpfeife?, Kopffragment, Basistyp 2 (?), weiss gebrannt, Aussenseite und Randinnenseite grün glasiert. Fnr. 86949-13: Sektor C, Wohngebäude 3 Mitte, Pos. C105.
- 2285** Fersenpfeife?, Kopffragment, weiss gebrannt, grün glasiert, aufgrund der geringen Fragmentgrösse kann die Kopfform nicht bestimmt werden. Fnr. 86975-2: Sektor C, Wohngebäude 3 Mitte, Pos. C104a.
- 2286** Stielfragment, weiss gebrannt, gelbgrün glasiert. Fnr. 88439-94: Sektor C, Fläche 7, Streufund.
- 2287** Stielfragment, weiss gebrannt, grün glasiert. Fnr. 81332-914: Sektor A, Zone 13, Pos. A250.
- 2288** Stielfragment, weiss gebrannt, grün glasiert. Fnr. 78258-225: Sektor A, Zone 8, Pos. A2.
- 2289** Stielfragment, weiss gebrannt, grün glasiert. Fnr. 78254-9: Sektor A, Zone 9, Pos. A171.
- 2290** Stielfragment, weiss gebrannt, grün glasiert. Fnr. 78230-40: Sektor A, Zone 9, Pos. A1/A2.
- 2291** Stielfragment, weiss gebrannt, grün glasiert. Fnr. 78151-624: Sektor A, Zone 10, Pos. A179.
- 2292** Stielfragment, weiss gebrannt, grün glasiert. Fnr. 77553-1: Sektor A, Zone 4.3, Pos. A89.
- 2293** Stielfragment, weiss gebrannt, grün glasiert. Fnr. 77020-1: Sektor A, Zone 5, Pos. A4a.
- 2294** Stielfragment, weiss gebrannt, grün glasiert. Fnr. 75506-1: Sektor A, Zone 4.3, Pos. A30a.
- 2295** Stielfragment, rot gebrannt, gelblich glasiert. Fnr. 78230-41: Sektor A, Zone 9, Pos. A1/A2.
- 2296** Fersenpfeife, Pfeifenkopf, Basistyp 2, weiss gebrannt, Ferse ohne Marke, Kopf schlecht versäubert und nicht geglättet. Fnr. 77585-1: Sektor A, Zone 4.3, Pos. A89.
- 2297** Fersenpfeife, Stielfragment, weiss gebrannt, Ferse ohne Marke, Kopfstiel und Ferse schlecht versäubert. Fnr. 78180-10: Sektor A, Zone 9, Pos. A190b.
- 2298** Fersenpfeife, Stielfragment, schwach rosafarben gebrannt, Ferse ohne Marke, schlecht versäubert. Fnr. 75221.40.
- 2299** Fersenpfeife, Stielfragment, schwach rosafarben gebrannt, Ferse ohne Marke, schlecht versäubert. Fnr. 77574-2: Sektor A, Zone 5, Pos. A56.
- 2300** Fersenpfeife, Stielfragment, weiss gebrannt, Ferse ohne Marke, zusammen mit dem Stiel schlecht versäubert. Fnr. 77574-4: Sektor A, Zone 5, Pos. A56.
- 2301** Fersenpfeife, Stielfragment, weiss gebrannt, Ferse ohne Marke, Stiel und Ferse schlecht versäubert. Fnr. 78256-618: Sektor A, Zone 11, Pos. A166.
- 2302** Fersenpfeife, Stielfragment, weiss gebrannt, Ferse ohne Marke, Stiel und Ferse schlecht versäubert. Fnr. 78261-33: Sektor A, Zone 6, Pos. A173a/A173b.
- 2303** Fersenpfeife, Stielfragment, weiss gebrannt, geglättet, Ferse ohne Marke. Fnr. 75478-1: Sektor A, Zone 3, Pos. A4a.
- 2304** Fersenpfeife, Stielfragment, weiss gebrannt, Ferse ohne Marke. Fnr. 77568-1: Sektor A, Zone 5, Pos. A19.
- 2305** Fersenpfeife, Pfeifenkopf, Basistyp 2, weiss gebrannt, gut geglättet und gerändert, Fersenmarke etwas verquetscht und beschädigt, vermutlich «Trompeter» (1674–1919) (Duco 2003, 134 Marke 146). Fnr. 77570-2: Sektor A, Zone 2, Pos. A2/A13.
- 2306** Fersenpfeife, Pfeifenkopf, Basistyp 2, weiss gebrannt, gut geglättet und gerändert, Fersenmarke gekröntes «H» (1661–1825) (Duco 2003, 152 Marke 382). Fnr. 88408-160: Sektor C, Fläche 7 West, Pos. C216.
- 2307** Fersenpfeife, Stielfragment, weiss gebrannt, geglättet, Fersenmarke «H», Stiel und Ferse gut versäubert. Fnr. 78290-29: Sektor A, Zone 8, Pos. A180.

- 2308** Fersenpfeife?, Kopffragment, Basistyp 2 (?), weiss gebrannt, schwach geglättet, gerändert. Fnr. 86954-44: Sektor C, Wohngebäude 3 Nord, Pos. C106.
- 2309** Fersenpfeife?, Kopffragment, Basistyp 2 (?), weiss gebrannt, gut geglättet, gerändert. Fnr. 88127-812: Sektor C, Fläche 7 West, Pos. C219.
- 2310** Stielfragment, weiss gebrannt, schräg kanalisiert mit begleitendem Eindruckdekor, abgeschlossen durch Stielverzierungszone aus drei bandförmigen Ringen mit feinen randlichen Zacken zwischen zwei Ringen aus grossen Zacken. Fnr. 75473-6: Sektor A, Zone 5, Pos. A4a.
- 2311** Stielfragment, weiss gebrannt, schräg kanalisiert mit begleitendem Eindruckdekor, Abschlussring aus V (unvollständig). Fnr. 77574-1: Sektor A, Zone 5, Pos. A56.
- 2312** Stielfragment, weiss gebrannt, schräg kanalisiert mit begleitendem Eindruckdekor, Abschlussring aus V (unvollständig). Fnr. 78232-28: Sektor A, Zone 9, Pos. A2.
- 2313** Stielfragment, weiss gebrannt, geglättet, vollständige Stielverzierung, vier bandförmige Ringe mit feinen randlichen Zacken zwischen Ring aus V und Ring aus grossen Zacken. Fnr. 75455-1: Sektor A, Zone 5, Pos. A4a.
- 2314** Stielfragment, weiss gebrannt, geglättet, vollständige Stielverzierung, vier bandförmige Ringe mit feinen randlichen Zacken eingefasst von zwei Ringen aus gegenständigen V. Fnr. 78287-140: Sektor A, Zone 8, Pos. A185.
- 2315** Stielfragment, weiss gebrannt, geglättet, vollständige Stielverzierung, fünf bandförmige Ringe mit feinen randlichen Zacken eingefasst von zwei Ringen aus V. Fnr. 81332-912: Sektor A, Zone 13, Pos. A250.
- 2316** Stielfragment, weiss gebrannt, geglättet, vollständige Stielverzierung, vier bandförmige Ringe mit feinen randlichen Zacken zwischen zwei Ringen aus grossen Zacken. Fnr. 86962-21: Sektor C, Wohngebäude 2, Pos. A28.
- 2317** Zwei Stielfragmente, zwei, weiss gebrannt, geglättet, vollständige Stielverzierung, vier bandförmige Ringe mit feinen randlichen Zacken zwischen zwei Ringen aus V, zwei Bruchstücke, zusammenpassend. Fnr. 88106-584: Sektor C, Fläche 7, Pos. C200.
- 2318** Stielfragment, weiss gebrannt, geglättet, vollständige Stielverzierung, vier bandförmige Ringe mit feinen randlichen Zacken, zwischen zwei Ringen mit grossen Zacken. Fnr. 88408-161: Sektor C, Fläche 7 West, Pos. C216.
- 2319** Stielfragment, weiss gebrannt, geglättet, unvollständige Stielverzierung, bandförmiger Ring aus V und drei Ringe mit feinen randlichen Zacken. Fnr. 75247-1: Sektor A, Zone 4.3, Pos. A4a.
- 2320** Stielfragment, weiss gebrannt, geglättet, unvollständige Stielverzierung, bandförmiger Ring mit feinen randlichen Zacken und Ring aus grossen Zacken. Fnr. 75473-5: Sektor A, Zone 5, Pos. A4a.
- 2321** Stielfragment, weiss gebrannt, geglättet, vollständige Stielverzierung, zwei bandförmige Ringe mit feinen randlichen Zacken zwischen zwei Ringen aus grossen Zacken. Fnr. 77579-1: Sektor A, Zone 4.3, Pos. A30h.
- 2322** Stielfragment, weiss gebrannt, geglättet, unvollständige Stielverzierung, zwei bandförmige Ringe mit feinen randlichen Zacken, abschliessend Ring aus V. Fnr. 78254-10: Sektor A, Zone 9, Pos. A171.
- 2323** Stielfragment, weiss gebrannt, geglättet, unvollständige Stielverzierung, Ring aus V. Fnr. 86952-332: Sektor C, Wohngebäude 3 Mitte, Pos. C103f.
- 2324** Stielfragment, weiss gebrannt, geglättet, unvollständige Stielverzierung, drei bandförmige Ringe mit feinen randlichen Zacken, ein Ring aus V. Fnr. 88106-583: Sektor C, Fläche 7 NE, Pos. C200.
- 2325** Stielfragment, weiss gebrannt, geglättet, unvollständige Stielverzierung, ein Ring aus V, zwei bandförmige Ringe mit feinen randlichen Zacken. Fnr. 88106-585: Sektor C, Fläche 7 NE, Pos. C200.
- 2326** Stielfragment, weiss gebrannt, geglättet, unvollständige Stielverzierung, Ring aus V und zwei bandförmige Ringe mit feinen randlichen Zacken. Fnr. 88402-90: Sektor C, Fläche 7 NE, Pos. C208.
- 2327** Stielfragment, weiss gebrannt, Bissmarken. Fnr. 75446-1: Sektor A, Zone 1, Pos. A4i.
- 2328** Stielfragment, weiss gebrannt, geglättet, Bissmarken. Fnr. 75496-5: Sektor A, Zone 3, Pos. A4a.
- 2329** Stielfragment, weiss gebrannt, Bissmarken, dünn auslaufendes Mündstück. Fnr. 77528-4: Sektor A, Zone 5, Pos. A162/163.
- 2330** Manschettpfeife, weiss gebrannt, fein verteilte Magerung, reliefierter Kopf, Gesicht abgebrochen, wohl Rest eines «Türkenkopfes» mit plastischen langen Haaren, Schnurrbart und Kinn. Fnr. 77570-1: Sektor A, Zone 2, Pos. A2/A13.
- 2331** Manschettpfeife, weiss gebrannt, Kopffragment, «Türkenkopf», erhalten ist wohl die vom Raucher abgewandte Seite mit einem ausgeprägten, schnaubbärtigen Gesicht, den oberen Abschluss zum Rand bildet ein verdickter, turbanartiger Wulst. Fnr. 78232-29: Sektor A, Zone 9, Pos. A2.
- 2332** Manschettpfeife, beige gebrannt, feine Magerung erkennbar, erhalten ist der wulstartig verstärkte und mit Reliefdekor versehene Ansatz für das Pfeifenrohr. Fnr. 77098-1: Sektor A, Zone 4.3, Pos. A30a.
- 2333** Manschettpfeife, weiss gebrannt, Ansatz für das Pfeifenrohr mit kugeliger Verdickung mit schräg verlaufenden, gekerbten Bändern. Fnr. 81940-47: Sektor A, Streufund.
- 2334** Manschettpfeife, beigefarben gebrannt, Ansatz für das Pfeifenrohr mit kugeliger Verdickung, kein Dekor, Stiel schlecht versäubert, nicht geglättet. Fnr. 78295-124: Sektor A, Zone 12, Pos. A183.
- 2335** Manschettpfeife, rot gebrannt, gewölbtes Fragment des Ansatzes für das Pfeifenrohr, zweizeiliger Eindruckdekor. Fnr. 75475-15: Sektor A, Zone 4.4, Pos. A4a.
- 2336** Manschettpfeife, schwarz gebrannt, Oberfläche nicht geglättet oder anderweitig überarbeitet, ohne Dekor oder Marke, Rauchkammer abgebrochen. Fnr. 78252-164: Sektor A, Zone 9, Pos. A166.
- 2337** Trichterkopfpfeife, Kopffragment, rotbraun gebrannt, handgerollt, nicht gemodelt, Eindruckdekor in Form einer doppelten, nicht geschlossen Reihe quadratischer Eindrücke, wie man sie normalerweise als Ränderung bei niederländischen Tonpfeifen findet. Fnr. 75473-4: Sektor A, Zone 5, Pos. A4a.
- 2338** Trichterkopfpfeife, Kopffragment, schwarz gebrannt, handgerollt, nicht gemodelt, Eindruckdekor aus schwach eingedrückter Reihe aus kleinen Quadraten, eventuell auch noch Ansatz eines Rosettenstempels. Fnr. 75211-41: Sektor A, Zone 3, Pos. A2.
- 2339** Trichterkopfpfeife, Stielfragment, schwarzbraun gebrannt, handgerollt, nicht gemodelt. Fnr. 75533-2: Sektor A, Zone 4.3, Pos. A30a/A89.
- 2340** Trichterkopfpfeife, Stielfragment, schwarz gebrannt, handgerollt, nicht gemodelt. Fnr. 78277-58: Sektor A, Zone 6, Pos. A4k.
- 2341** Trichterkopfpfeife, Stielfragment, schwarzbraun gebrannt, handgerollt, nicht gemodelt. Fnr. 78295-126: Sektor A, Zone 12, Pos. A183.
- 2342** Trichterkopfpfeife, Stielfragment, rotbraun gebrannt, wohl handgerollt, nicht gemodelt, am Ende ausgeprägte Bissmarken. Fnr. 78170-8: Sektor A, Zone 6, Pos. A225.
- 2343** Trichterkopfpfeife, Stielfragment, rot gebrannt, vermutlich handgerollt, nicht gemodelt, am abgebrochenen Ende deutliche Bissmarken. Fnr. 78234-37: Sektor A, Zone 6, Pos. A2.
- 2344** Eisenpfeife, kurzer Stiel, vollständig, aber stark korrodiert, Deckel fehlt, angelötete, längsovale Ferse nur schlecht erhalten. Fnr. 86944: Sektor C, Wohngebäude 3 Mitte, Pos. C103d.
- 2345** Eisenpfeife, Fragment, nur Teil des Stiels mit langoval-flacher, angelöteter Ferse. Fnr. 81306: Sektor A, Zone 13, Pos. A2.
- 2346** Figur(?) aus Pfeifenton, weiss gebrannt, möglicherweise Kopfpfarte mit Auge, Nasenansatz und seitlich durch Einritzung angedeuteten Haaren, auf dem Kopf ein Dreispitz(?), mit gekerbter Kante. Fnr. 88135-61: Sektor C, Fläche 7 SE, Pos. C204.
- 2347** Fersenpfeife, Pfeifenkopf, Basistyp 3, schwarz gebrannt, gut geglättet und gerändert, Fersenmarke kaum lesbar, vielleicht «H», keine Fersenmarken. Fnr. 88448-261: Sektor I, Wohngebäude 4, Pos. I51.
- 2348** Rundbodenpfeife, Pfeifenkopf, Basistyp 5, weiss gebrannt, Kopf dekoriert mit langgezogenen Blütenblättern und jeweils drei sternförmigen kleinen Blüten an der Kopfbasis, keine Innen- oder Bodenmarke, Stiel abgebrochen und sekundär angespitzt, um den Pfeifenkopf in einen Stiel aus anderem Material einsetzen zu können. Fnr. 88448-262: Sektor I, Wohngebäude 4, Pos. I51.
- 2349** Rundbodenpfeife, Stielfragment, Basistyp 5, weiss gebrannt, nicht geglättet, Bodenmarke gekrönte «46». Fnr. 88445-462: Sektor I, Wohngebäude 4, Pos. I50.

## Pierre (Lara Tremblay)

- 2350** Pierre à fusil. Silex blond. Homogène, forme prismatique triangulaire. Fabriquée au Berry (FR) • L. 24 mm, l. 27 mm, ép. 10 mm, 6 g • Ind. 25398, Lnr. 29, cont. 77085: secteur A, zone 4.3, pos. A30a.
- 2351** Pierre à fusil. Silex blond. Inclusions blanchâtres, forme prismatique triangulaire. Fabriquée au Berry (FR) • L. 24 mm, l. 28 mm, ép. 5 mm, 5 g • Ind. 25399, Lnr. 153, cont. 78258: secteur A, zone 8, pos. A2.
- 2352** Pierre à fusil. Silex blond. Inclusions blanchâtres, forme prismatique triangulaire. Fabriquée au Berry (FR) • L. 25 mm, l. 25 mm, ép. 8 mm, 6 g • Ind. 25400, Lnr. 1, cont. 88102: secteur G, surface 2, pos. G1.
- 2353** Pierre à fusil. Silex blond. Inclusions blanchâtres, forme prismatique triangulaire. Fabriquée au Berry (FR) • L. 24 mm, l. 26 mm, ép. 9 mm, 5 g • Ind. 25401, Lnr. 53, cont. 81306: secteur A, zone 13, pos. A2.
- 2354** Pierre à fusil. Silex blond. Inclusions blanchâtres, forme prismatique triangulaire légèrement tronquée. Fabriquée au Berry (FR) • L. 18 mm, l. 24 mm, ép. 6 mm, 3 g • Ind. 25403, Lnr. 33, cont. 77039: secteur C, hab. 3, pos. C100.
- 2355** Pierre à fusil. Silex blond. Inclusions blanchâtres, forme prismatique triangulaire tronquée par l'usure. Fabriquée au Berry (FR) • L. 18 mm, l. 25 mm, ép. 6 mm • Ind. 25404, Lnr. 4, cont. 77062: secteur A, zone 4.4, pos. A30b.
- 2356** Pierre à fusil. Silex blond. Inclusions blanchâtres, forme prismatique triangulaire tronquée par l'usure. Fabriquée au Berry (FR) • L. 19 mm, l. 22 mm, ép. 5 mm, 3 g • Ind. 25405, Lnr. 397, cont. 75221: secteur A, zone 1, pos. A2.
- 2357** Pierre à fusil. Silex blond. Inclusions blanchâtres, forme prismatique triangulaire tronquée par l'usure en longueur. Fabriquée au Berry (FR) • L. 17 mm, l. 25 mm, ép. 8 mm, 3 g • Ind. 25402, Lnr. 54, cont. 81306: secteur A, zone 13, pos. A2.
- 2358** Pierre à fusil. Silex blond. Inclusions blanchâtres, forme prismatique triangulaire tronquée par l'usure. Fabriquée au Berry (FR) • L. 12 mm, l. 19 mm, ép. 10 mm, 2 g • Ind. 25406, Lnr. 23, cont. 77061: secteur A, zone 4.4, pos. A30b.
- 2359** Pierre à fusil. Silex blond. Inclusions blanchâtres, forme prismatique triangulaire tronquée par l'usure. Fabriquée au Berry (FR) • L. 13 mm, l. 17 mm, ép. 6 mm • Ind. 25407, Lnr. 50, cont. 77041: secteur C, zone hab. 3, pos. C100.
- 2360** Pierre à fusil. Silex blond. Inclusions blanchâtres, opaque, forme triangulaire effilée, potentiellement prismatique à l'origine, un côté concave visiblement creusé par les chocs répétés. Fabriquée au Berry (FR) • L. 18 mm, l. 28 mm, ép. 10 mm, 5 g • Ind. 25408, Lnr. 111, cont. 75214: secteur A, zone 5, pos. A2.
- 2361** Pierre à aiguiser. Grès. Gris foncé, forme fuselée, section rectangulaire aux angles arrondis, cassée au centre et à l'extrémité • L. 74 mm, l. 28 mm, ép. 9 mm, 31 g • Ind. 25415, Lnr. 1049, cont. 81332: secteur A, zone 13, pos. A250.
- 2362** Pierre à aiguiser. Grès des Vosges. Rose, forme fuselée, section rectangulaire, extrémités cassées • L. 62 mm, l. 39 mm, ép. 10 mm, 34 g • Ind. 25416, Lnr. 65, cont. 88412: secteur C, surface 7, pos. C232.
- 2363** Pierre à aiguiser. Grès. Gris moyen, traces de calcination noires sur la face inférieure, forme rectangulaire, section ovale anguleuse, extrémités cassées • L. 74 mm, l. 24 mm, ép. 13 mm, 45 g • Ind. 25417, Lnr. 218, cont. 81325: secteur D, hab. 1, pos. D11.
- 2364** Pierre à aiguiser. Grès. Gris-beige moyen, forme fuselée, section rectangulaire aux angles arrondis, cassée au centre et à l'extrémité • L. 66 mm, l. 25 mm, 23 g • Ind. 25418, Lnr. 1, cont. 88112: secteur C, surface 5, pos. C100.
- 2365** Pierre à aiguiser. Grès. Gris rougeâtre, forme fuselée, section rectangulaire, fracture dentelée sur le côté • L. 69 mm, l. 31 mm, ép. 7 mm, 11 g • Ind. 25419, Lnr. 70, cont. 78154: secteur A, zone 10, pos. A203.
- 2366** Pierre à aiguiser. Grès. Gris-beige moyen, forme rectangulaire, section ovale, deux extrémités cassées • L. 115 mm, l. 34 mm, ép. 16 mm, 122 g • Ind. 25414, Lnr. 34, cont. 78197: secteur A, zone 11, pos. A223.
- 2367** Pierre à aiguiser. Grès. Gris foncé, forme fuselée, section rectangulaire • L. 215 mm, l. 34 mm, ép. 11 mm, 161 g • Ind. 25412, Lnr. 464, cont. 88445: secteur I, zone hab. 4, pos. I50.
- 2368** Pierre à aiguiser. Grès. Gris-beige clair, forme fuselée, section rectangulaire, une extrémité cassée • L. 186 mm, l. 27 mm, ép. 9 mm, 94 g • Ind. 25413, Lnr. 463, cont. 88445: secteur I, hab. 4, pos. I50.
- 2369** Meule. Grès des Vosges. Rose, circulaire, retrouvée en 4 fragments, œil quadrangulaire, une surface délitée, quelques traces de suie • ép. 36 mm, ø 200 mm, l. œil 27 cm, 1793 g • Ind. 25423, Lnr. 676, cont. 86911: secteur C, hab. 3, pos. C100.
- 2370** Meule. Grès des Vosges. Rose, circulaire, retrouvée en quatre fragments, très usée, diamètre incomplet, œil quadrangulaire, quatre sillons d'usure linéaires visibles sur son pourtour extérieur • ép. 73 mm, ø 88 mm, l. œil 29 cm, 413 g • Ind. 25424, Lnr. 224, cont. 70185: secteur C, hab. 2, pos. C1.

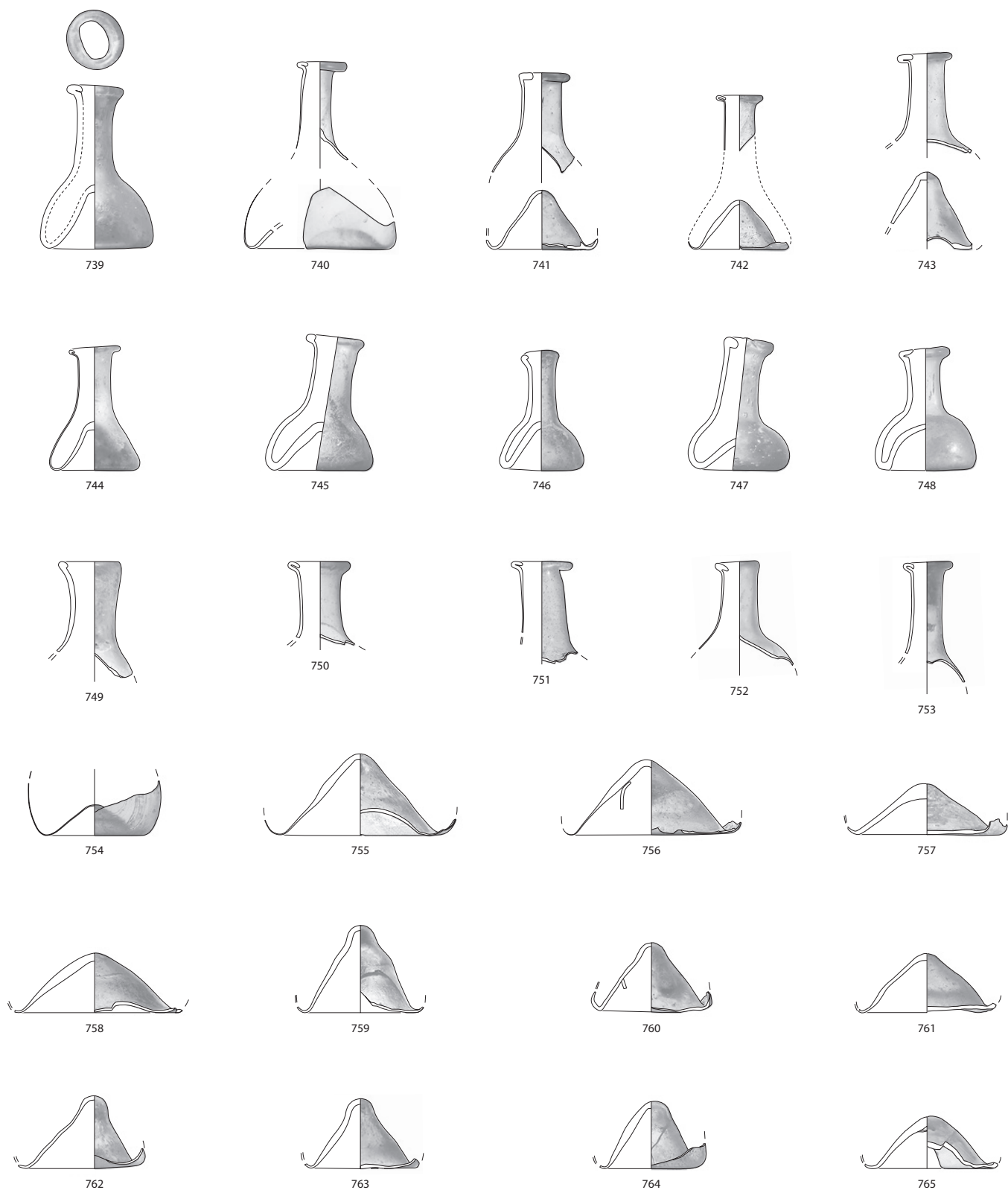


## Verre

## Pharmacie et laboratoire

## Bouteilles

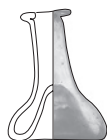
Type 1



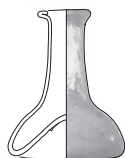
## Type 1 (suite)



766



767



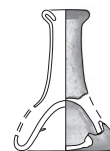
768



769



770



771



772



773



774



775



776



777



778



779



780



781



782



783



784



785



786



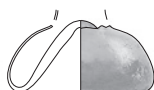
787



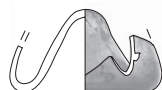
788



789



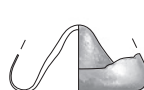
790



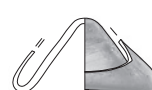
791



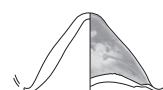
792



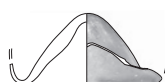
793



794



795



796



797



798



799



800



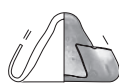
801



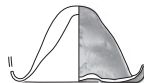
802



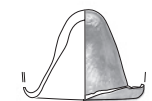
803



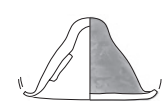
804



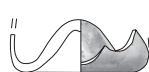
805



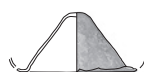
806



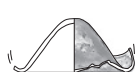
807



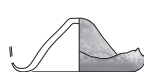
808



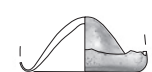
809



810



811

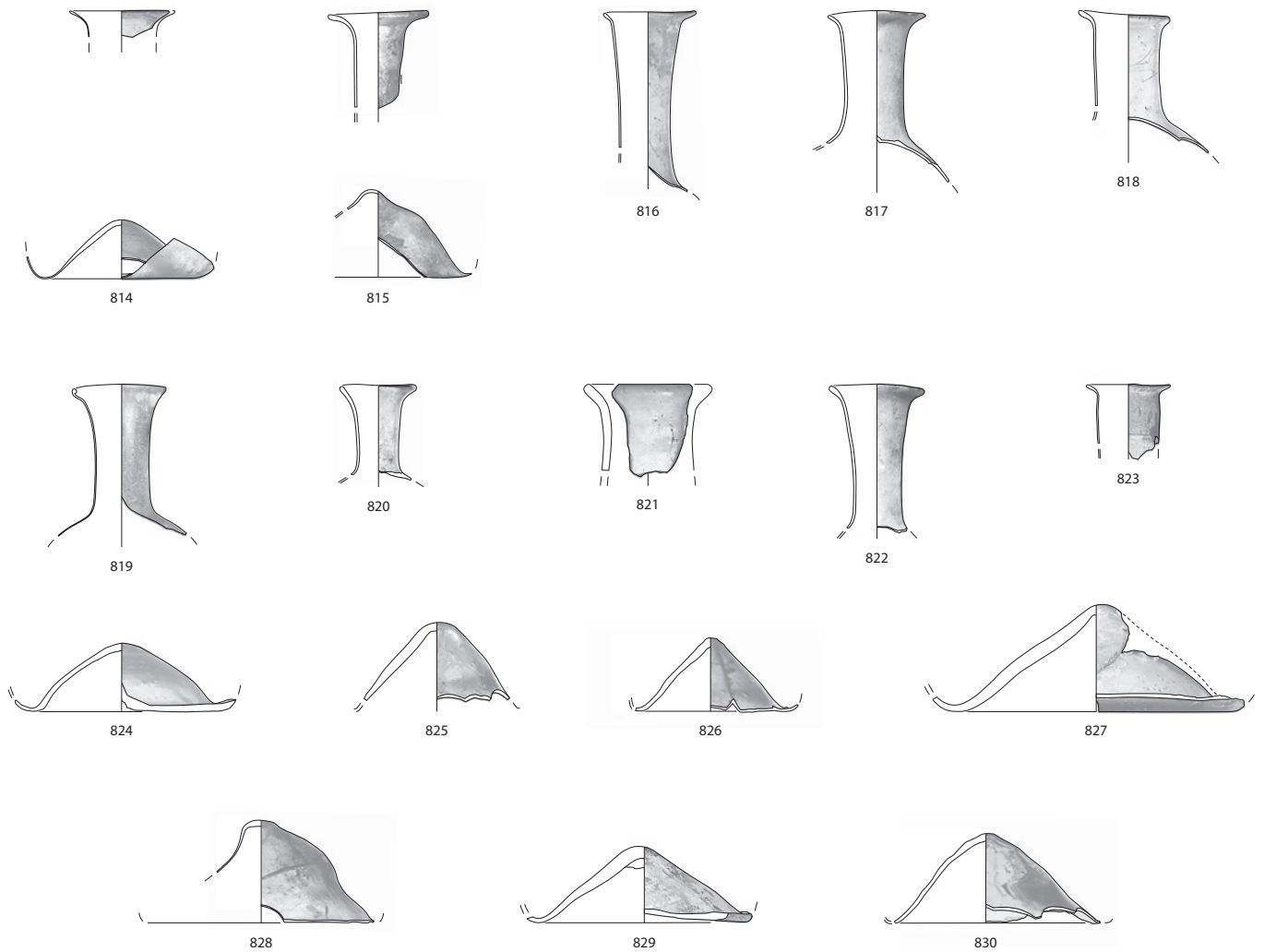


812

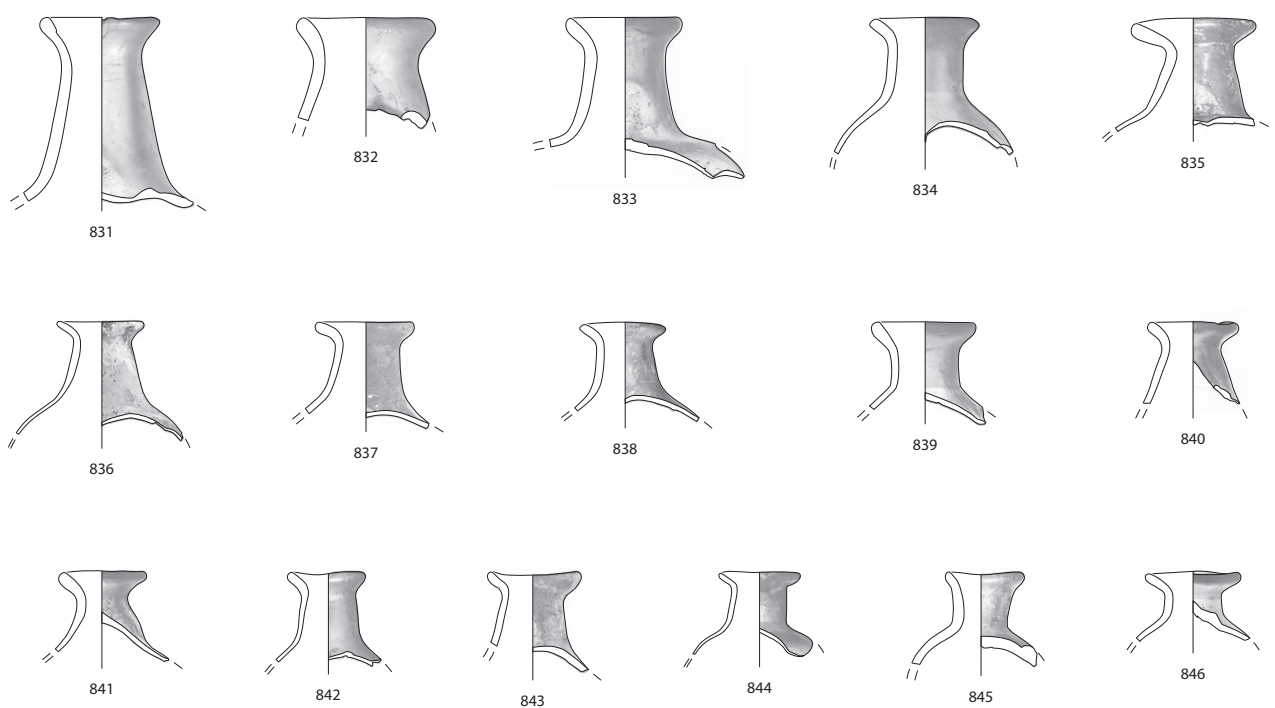


813

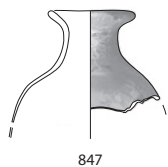
Type 2



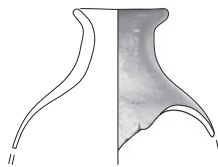
Type 3



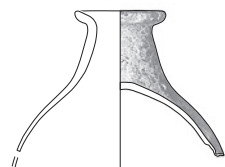
## Type 3 (suite)



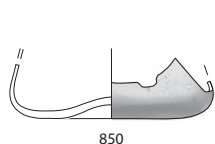
847



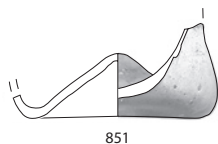
848



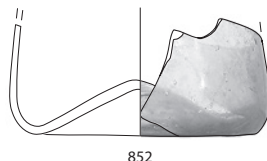
849



850

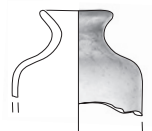


851

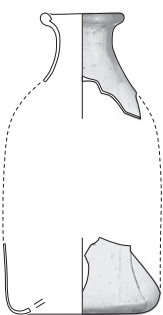


852

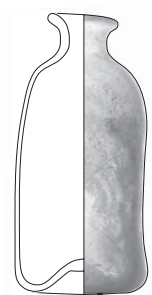
## Type 4.1



853



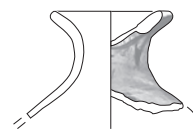
854



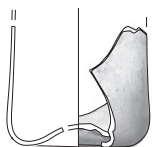
855



856



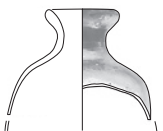
857



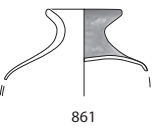
858



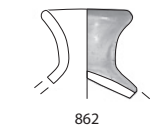
859



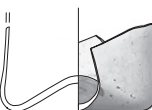
860



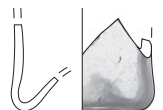
861



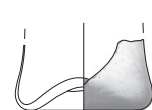
862



864



865



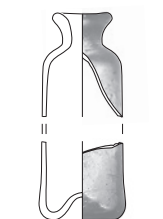
866



867



869



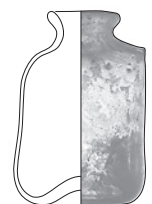
870



871



872



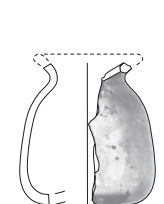
874



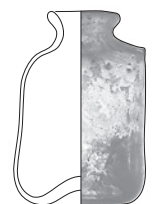
875



876



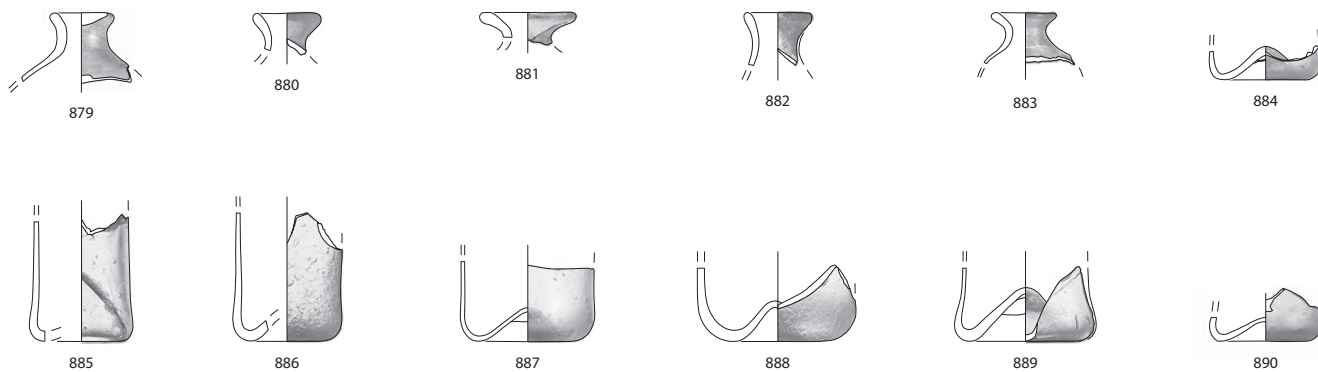
877



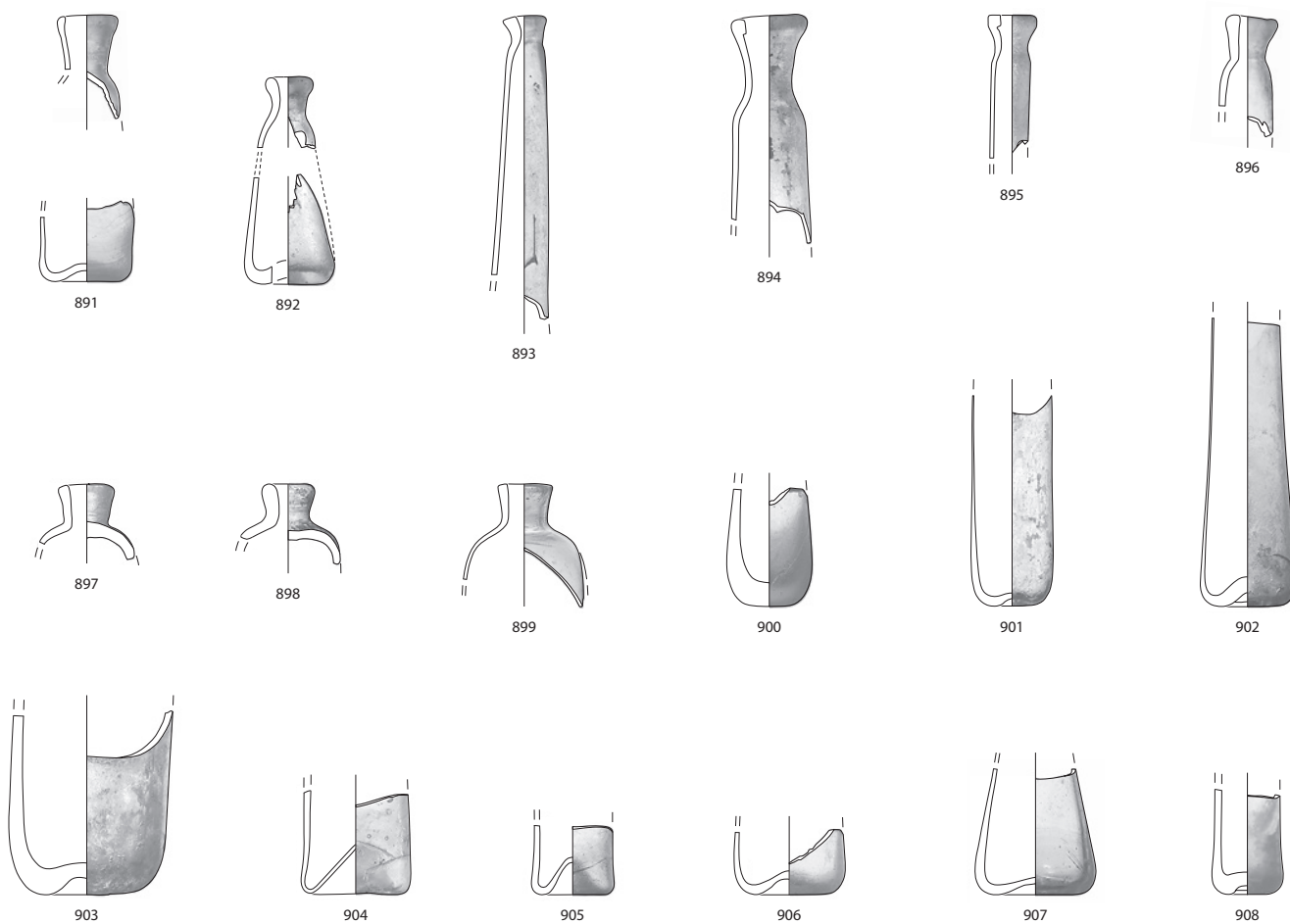
878



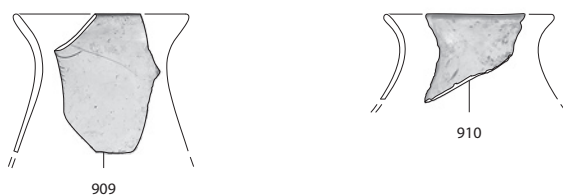
Type 4.1 (suite)



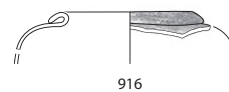
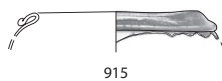
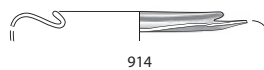
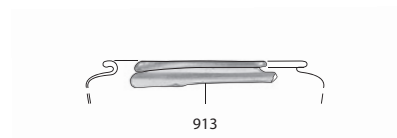
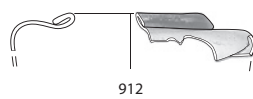
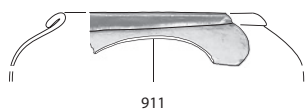
Type 4.2



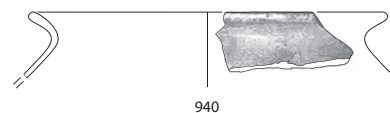
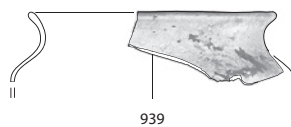
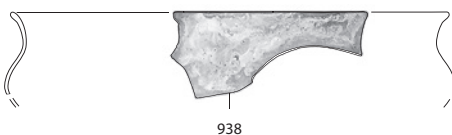
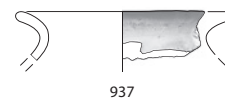
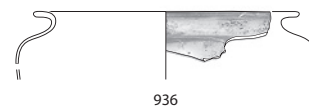
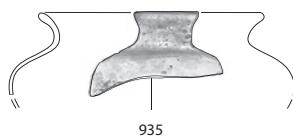
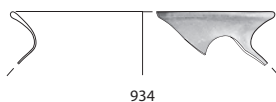
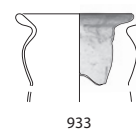
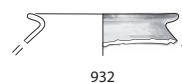
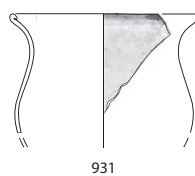
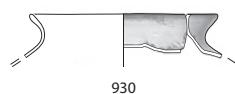
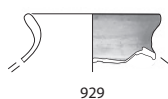
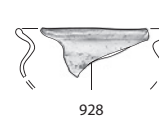
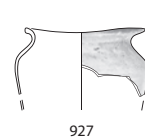
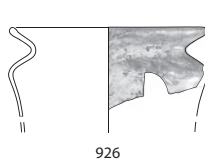
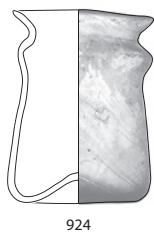
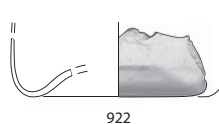
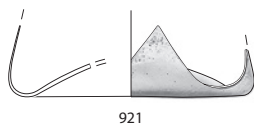
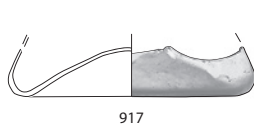
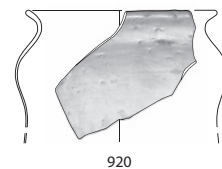
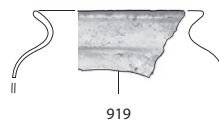
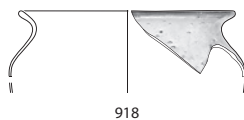
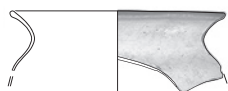
## Autres Bouteilles médicales



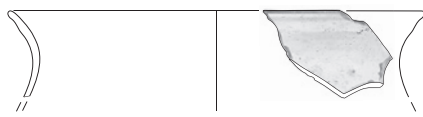
## Pots fermés



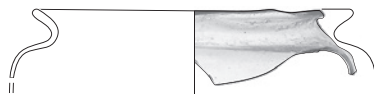
## Albarelles



## Albarelles



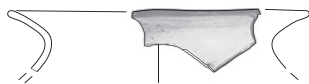
941



942

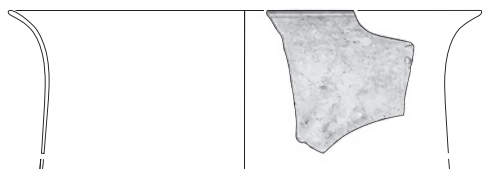


944



943

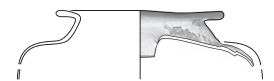
## Autres pots



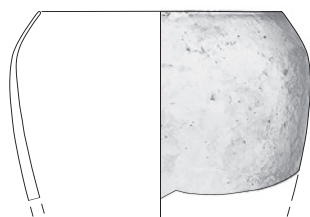
945



946



947

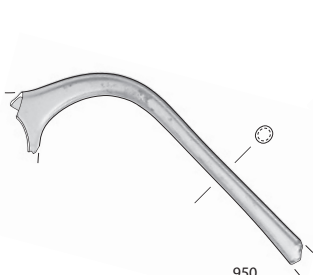


948

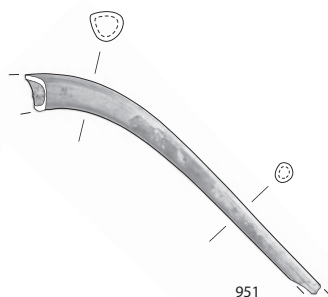


949

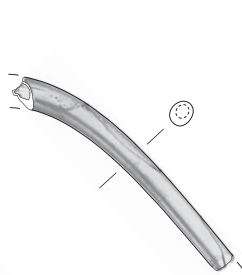
## Chapiteaux de distillation



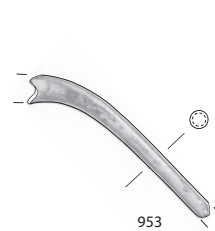
950



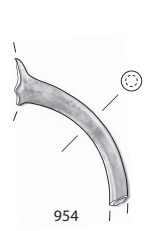
951



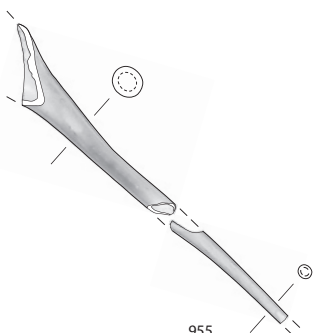
952



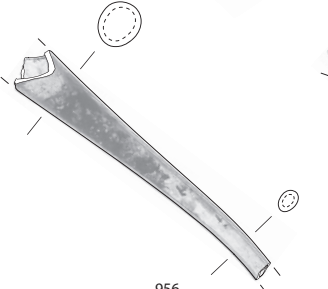
953



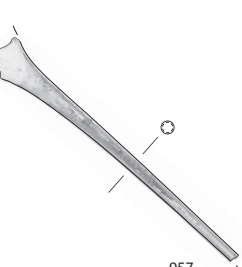
954



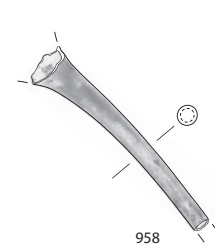
955



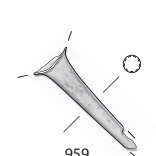
956



957

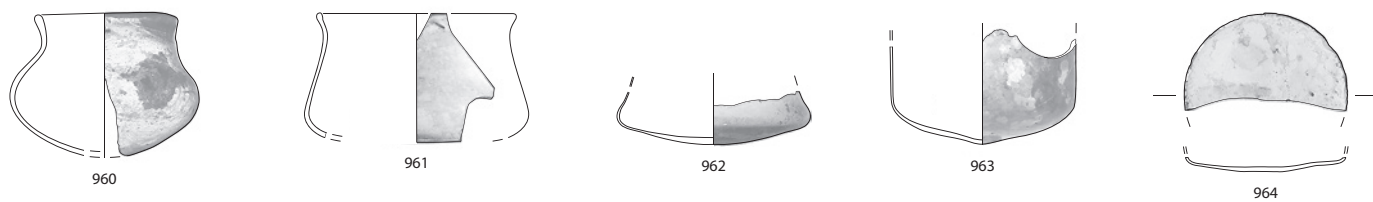


958

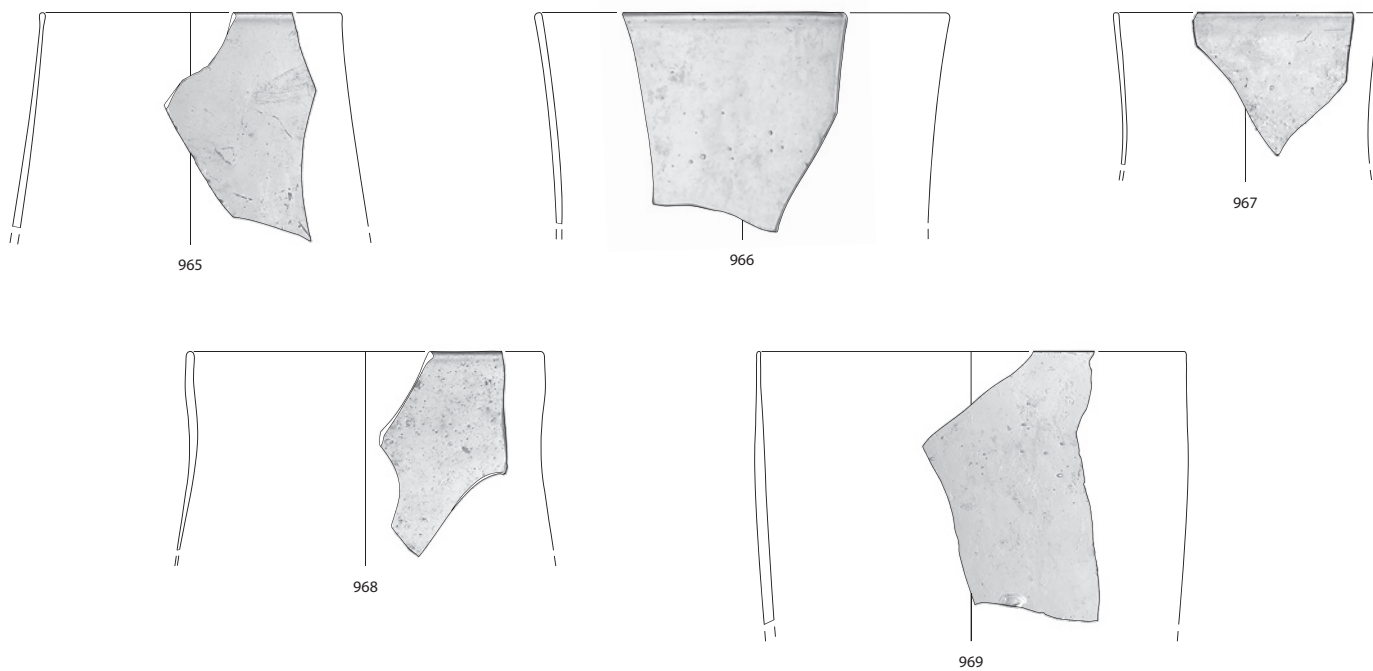


959

## Ventouses

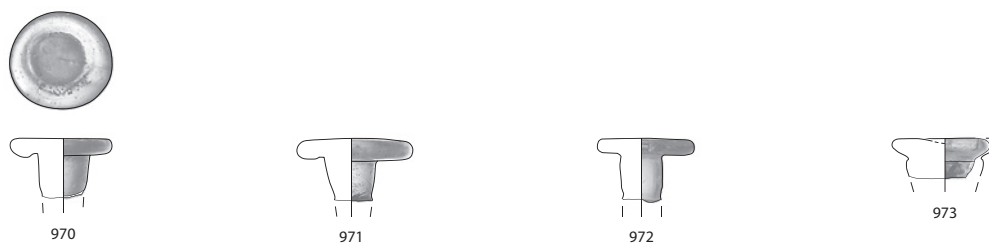


## Cucurbites

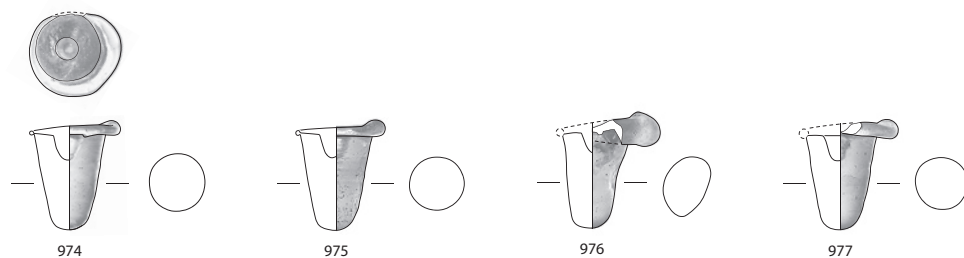


## Bouchons

Type 1



Type 2



## Pilons

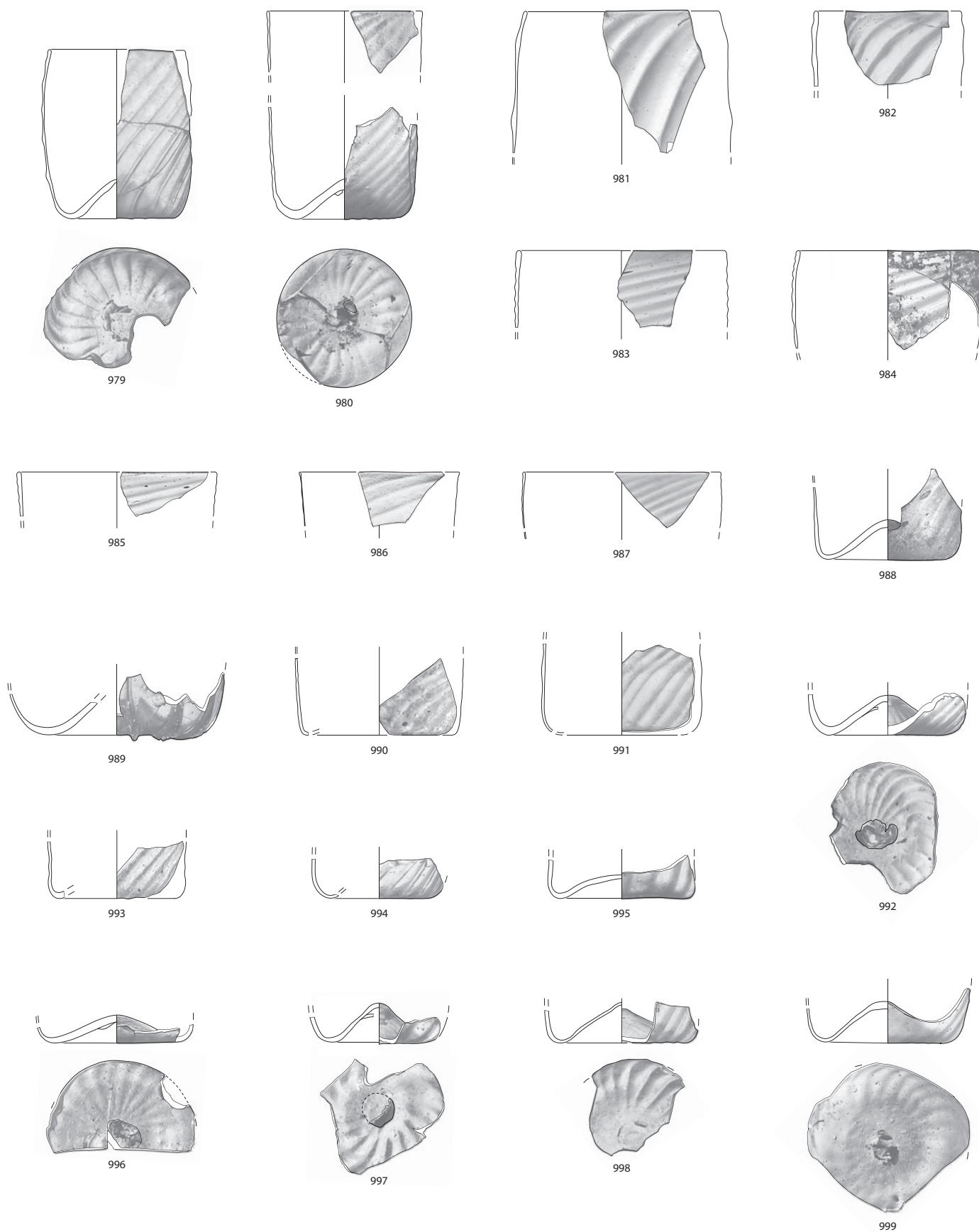




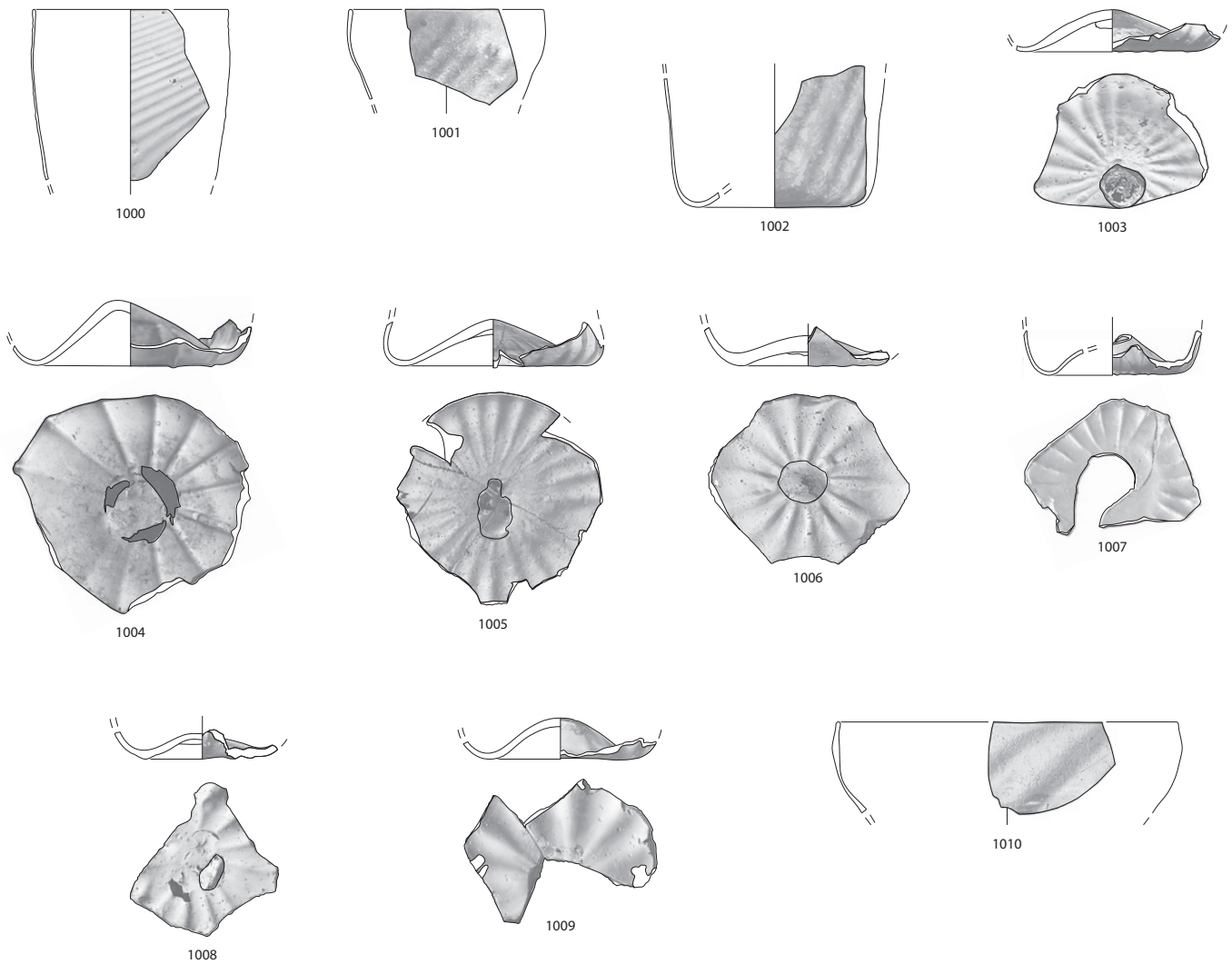
## Service de table

### Gobelets

Type 1

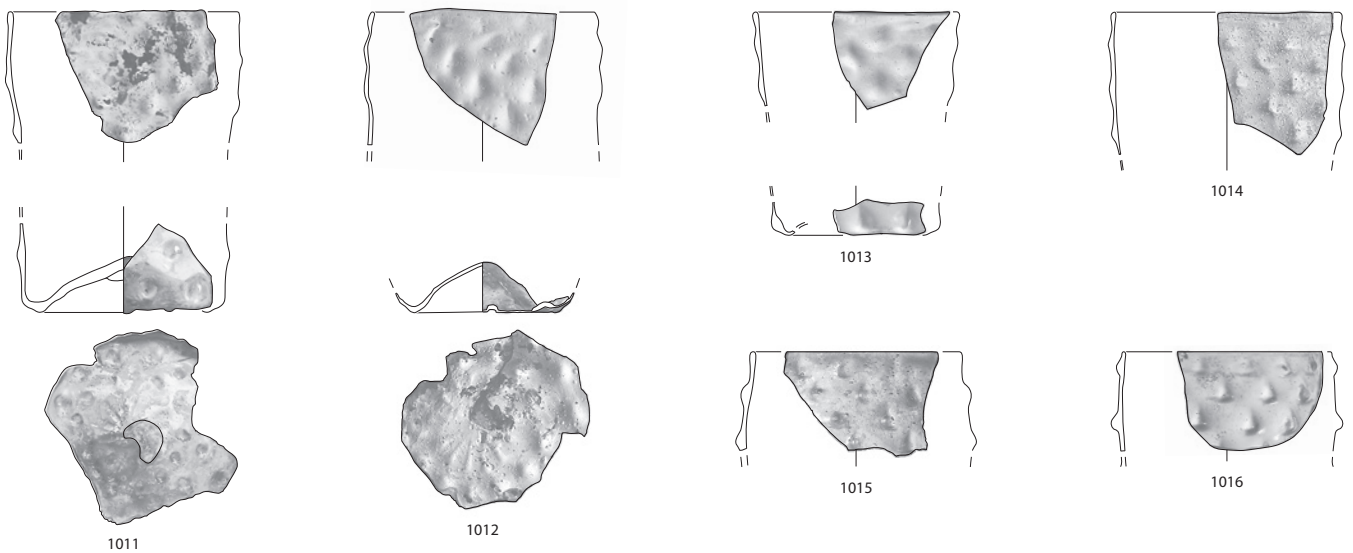


## Type 1 (suite)

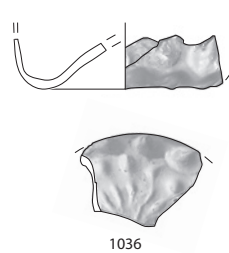
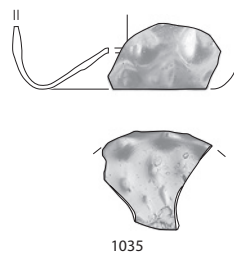
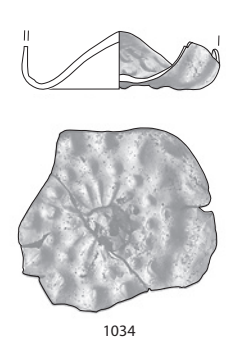
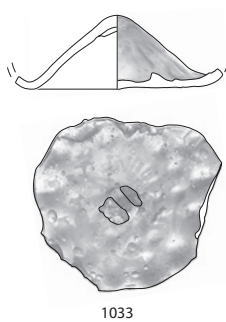
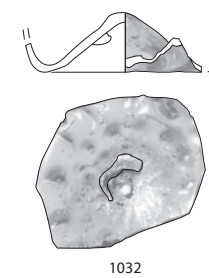
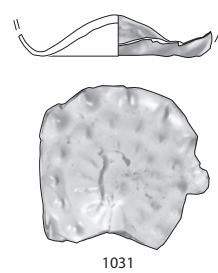
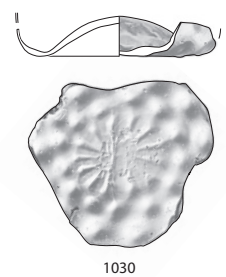
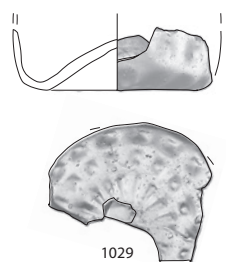
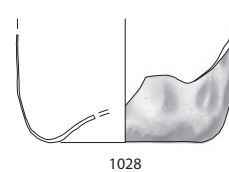
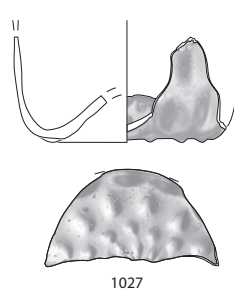
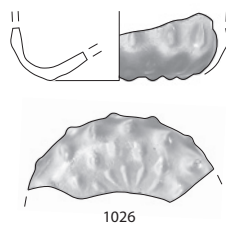
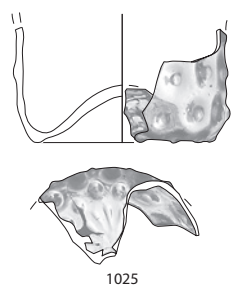
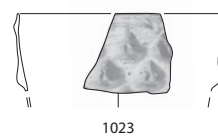
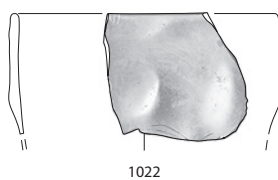
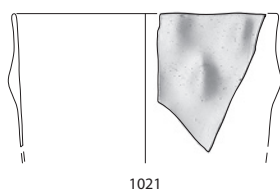
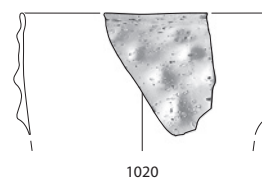
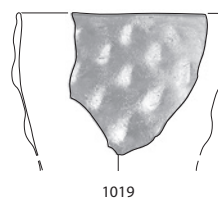
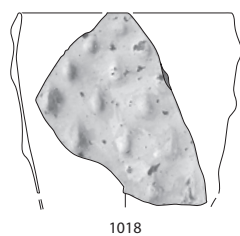
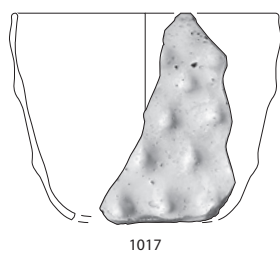


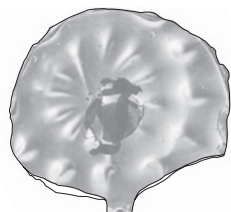
## Gobelets à décor de goutte

## Type 2.1



Type 2.1 (suite)

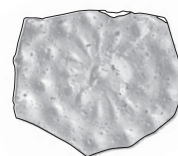




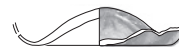
1037



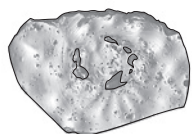
1038



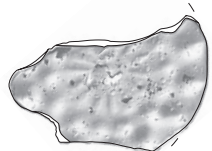
1039



1040



1041



1042



1043



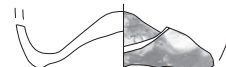
1044



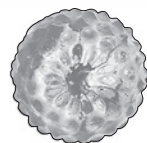
1045



1046



1047



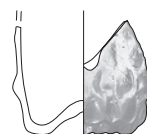
1048



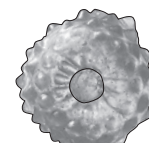
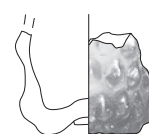
1049



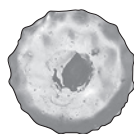
1050



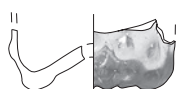
1051



1052



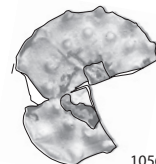
1053



1054



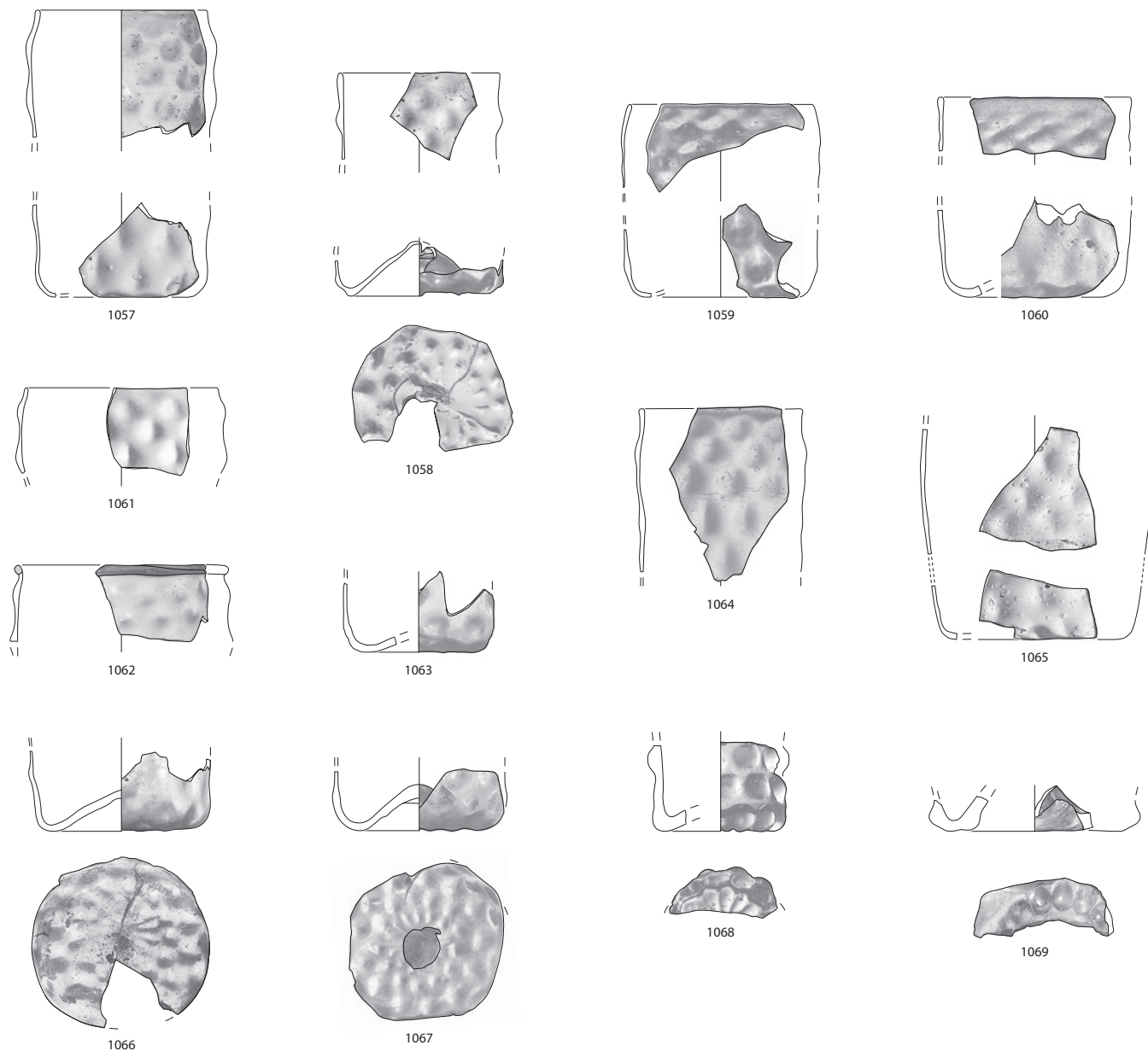
1055



1056

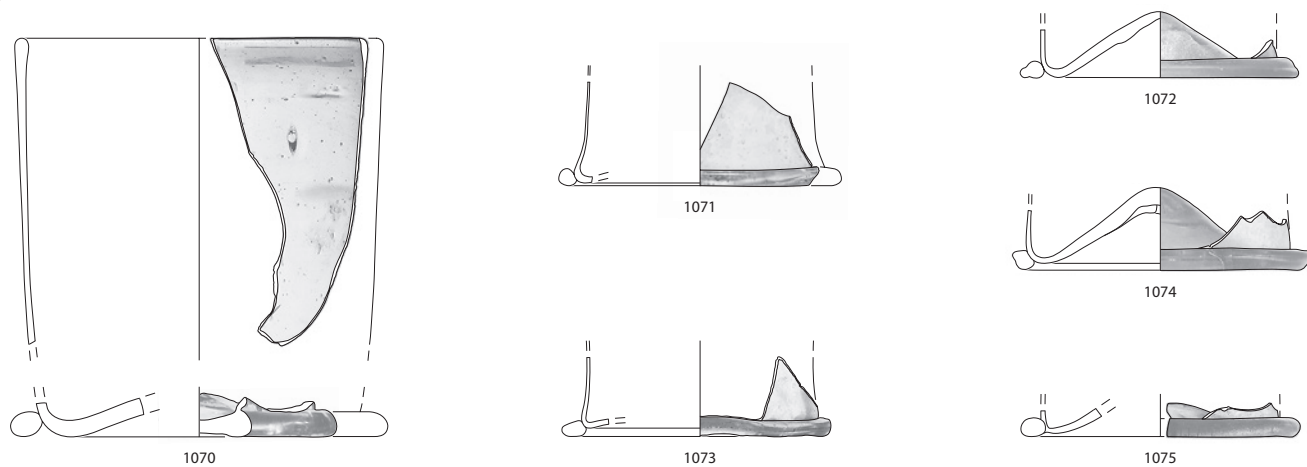


Type 2.2

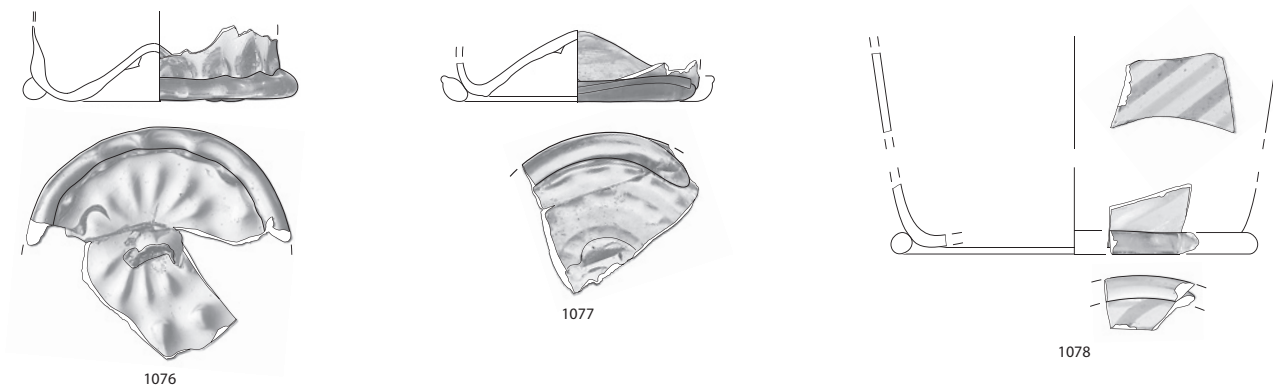


### Gobelets à cordon rapporté sur la base

Type 3.1

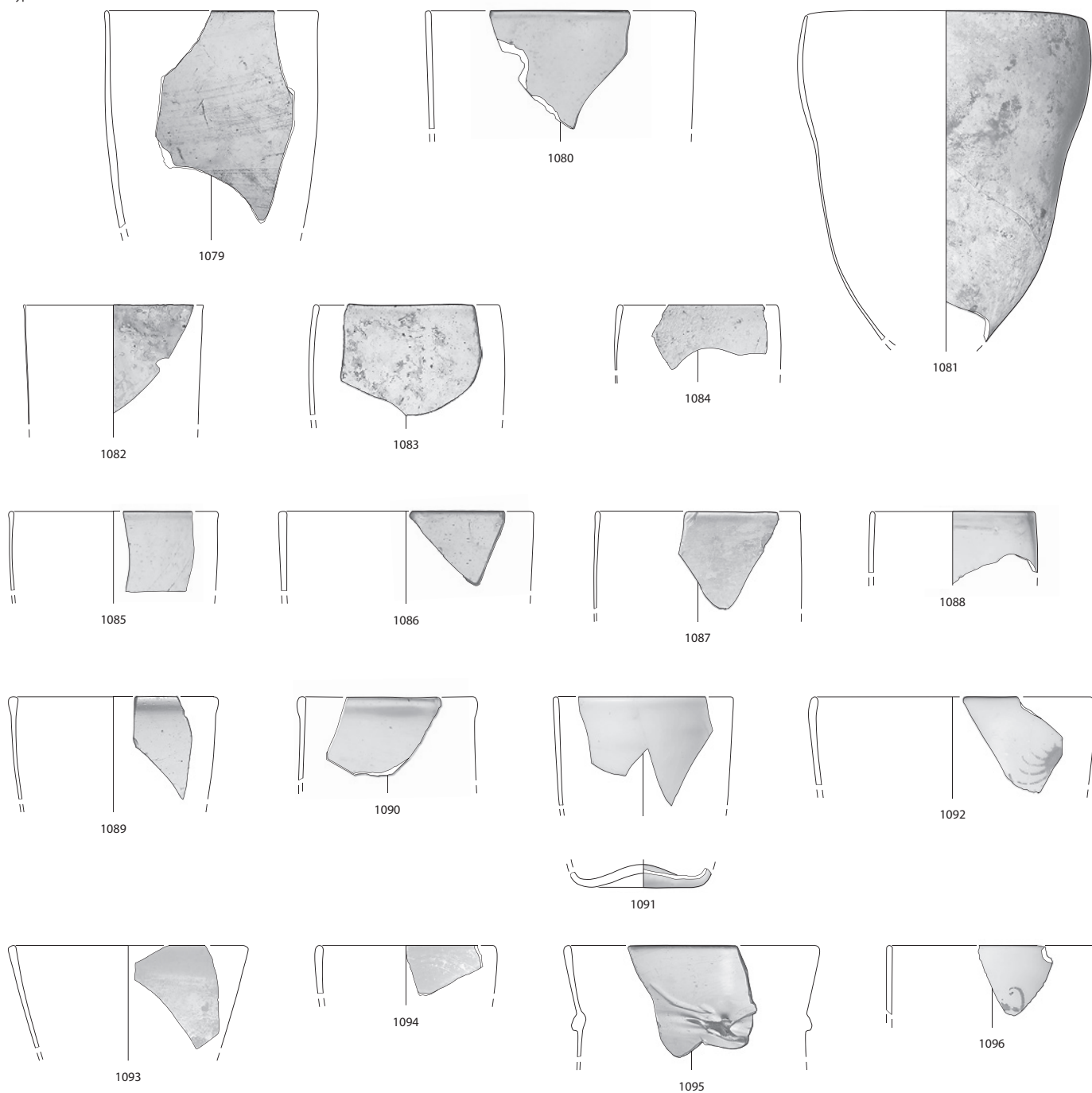


Type 3.2

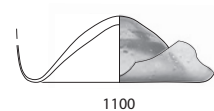
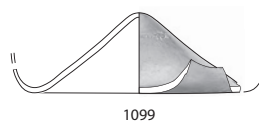
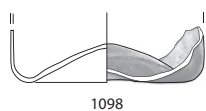
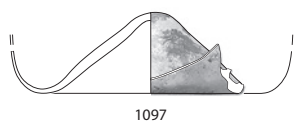


## Gobelets lisses

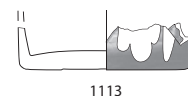
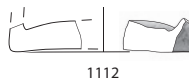
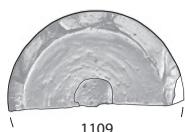
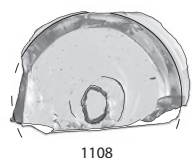
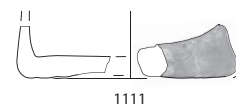
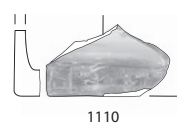
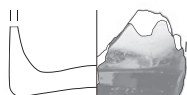
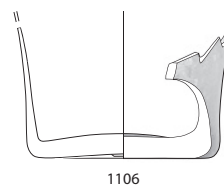
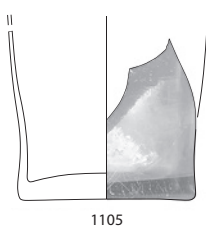
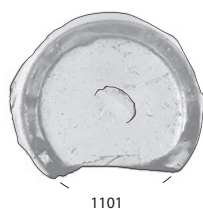
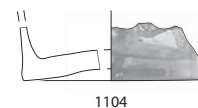
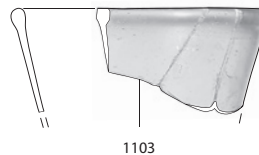
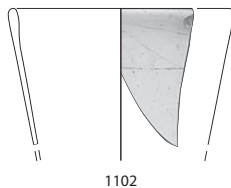
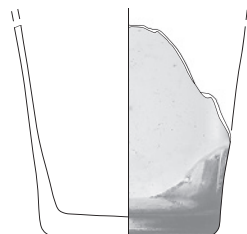
Type 4.1



Type 4.1 (suite)

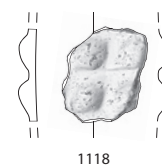
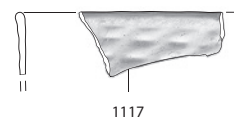
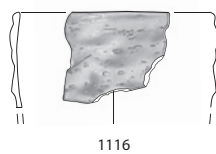
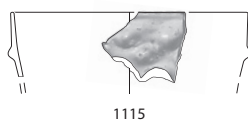
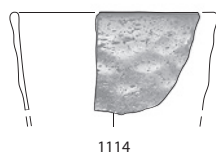


Type 4.2

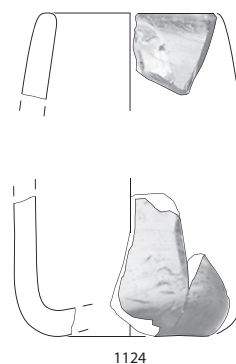
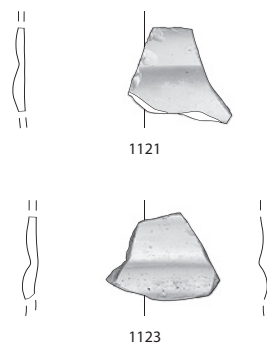
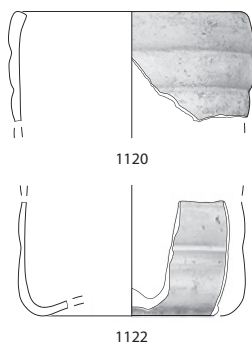
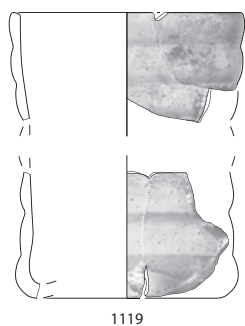


### Gobelets à côtes entrecroisées

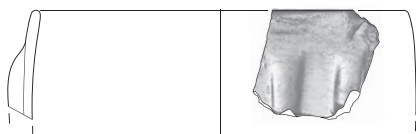
Type 5



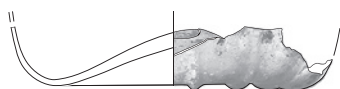
### Gobelets à décors divers



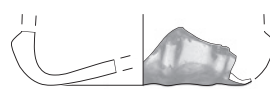
## Gobelets à décors divers (suite)



1125



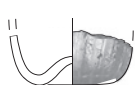
1126



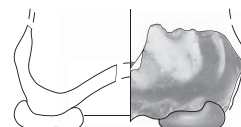
1127



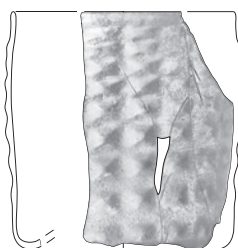
1125



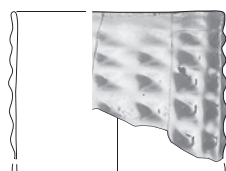
1128



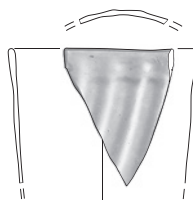
1129



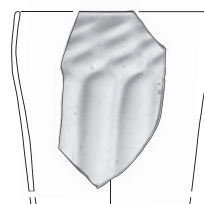
1130



1131



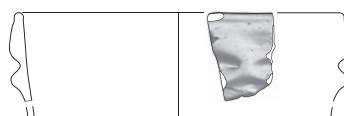
1132



1133



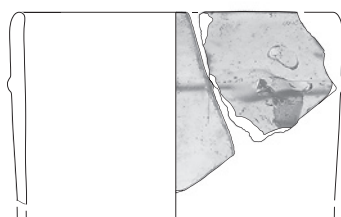
1134



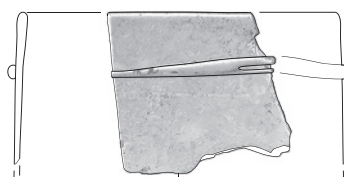
1135



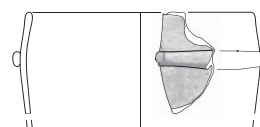
1136



1137



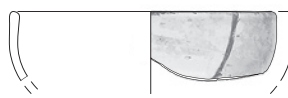
1138



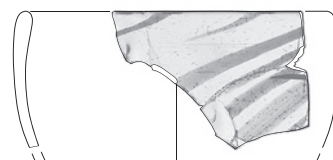
1139



1140



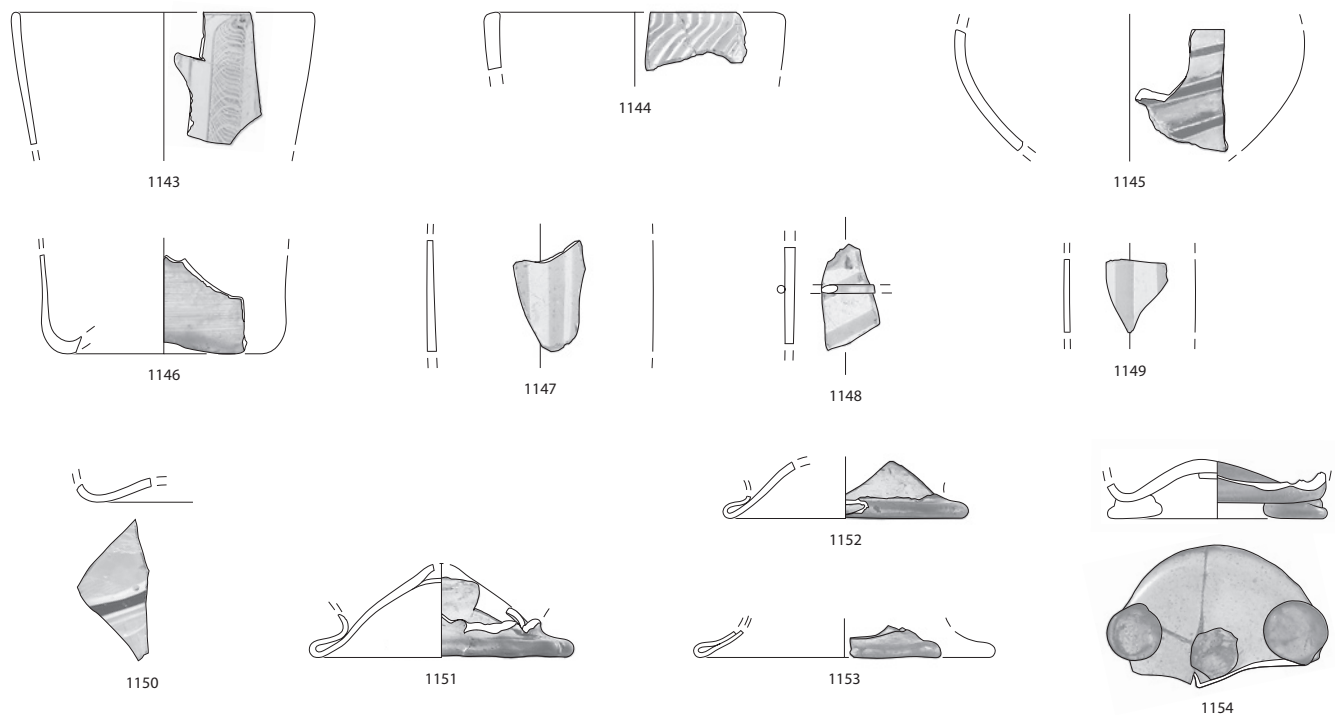
1141



1142

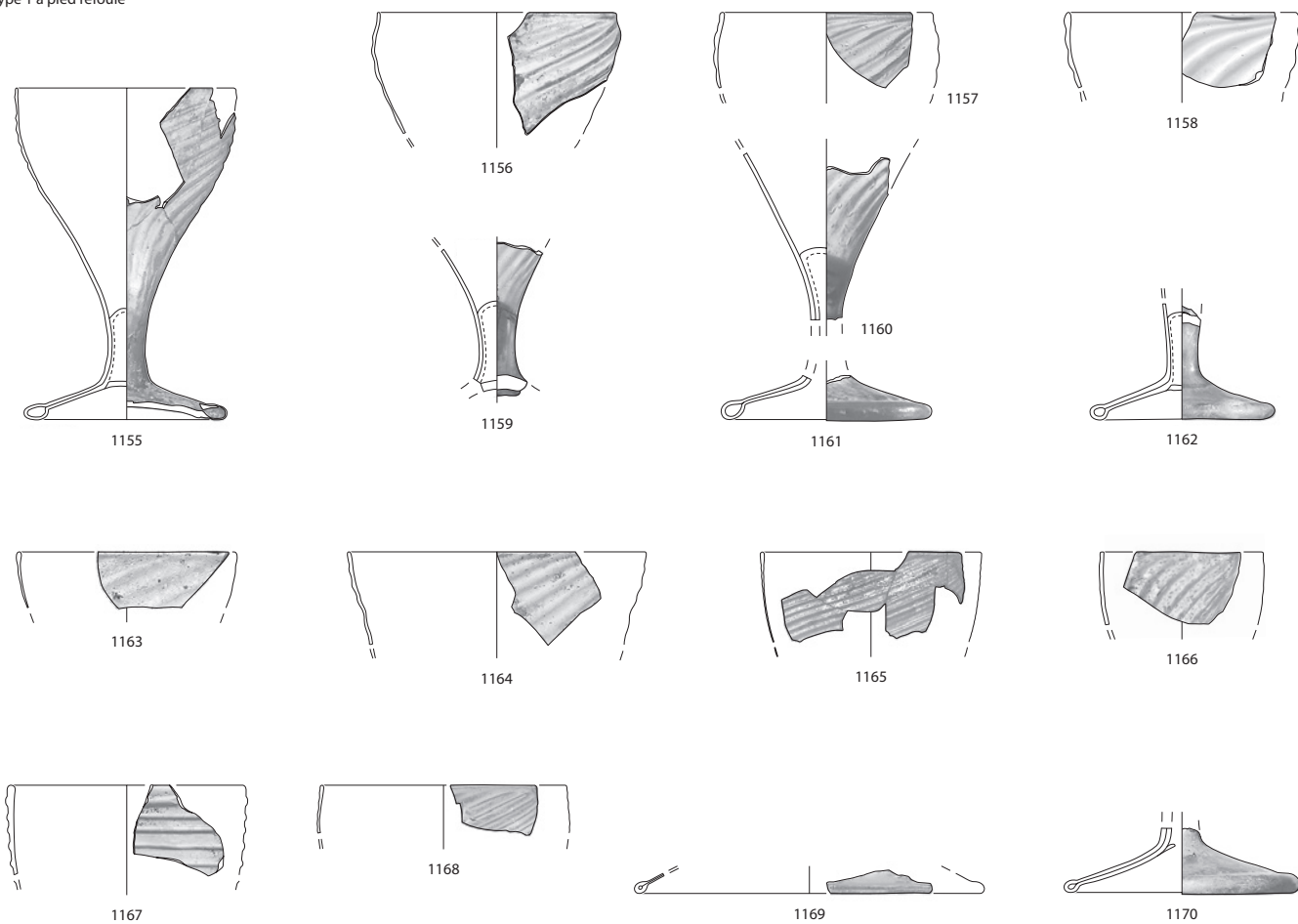


## Gobelets à décors divers (suite)

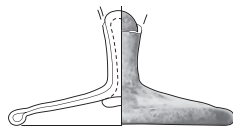


## Verres à tiges

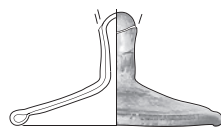
Type 1 à pied refoulé



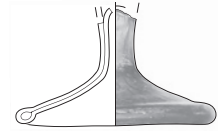
## Type 1 (suite)



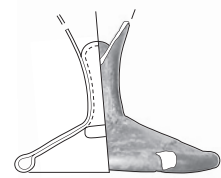
1171



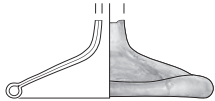
1172



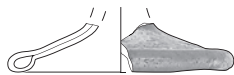
1173



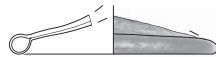
1174



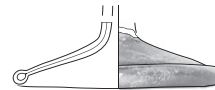
1175



1176



1177



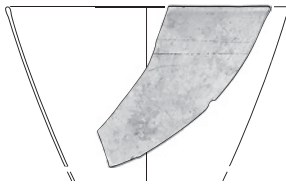
1178



1179

## Verres à jambe

## Type 2 à bouton allongé



1180



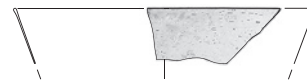
1181



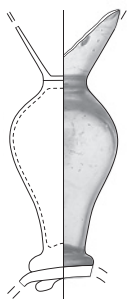
1182



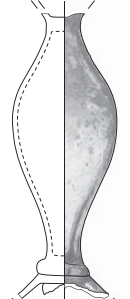
1183



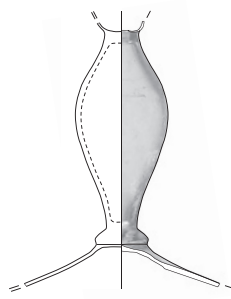
1184



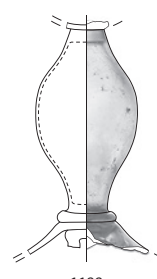
1185



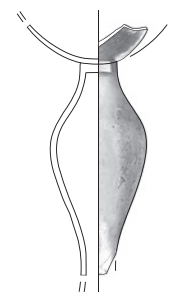
1186



1187



1188



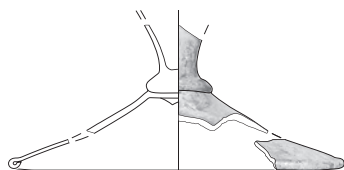
1189



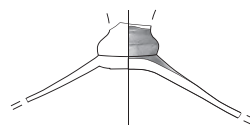
1190



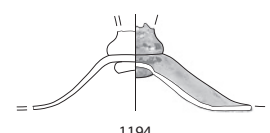
1191



1192



1193



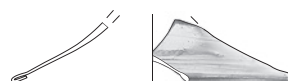
1194



1195



1196

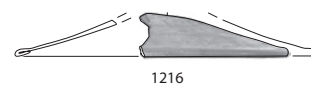
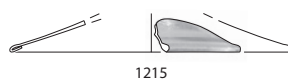
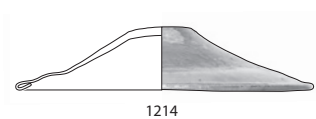
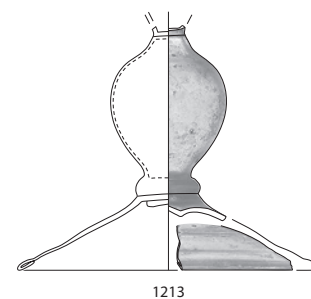
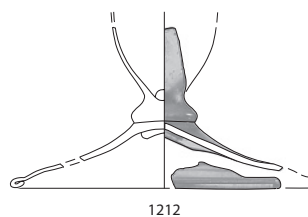
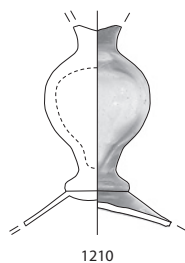
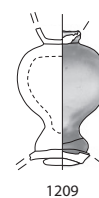
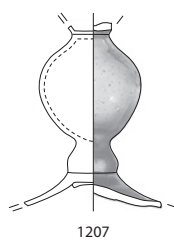
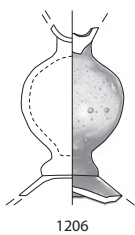
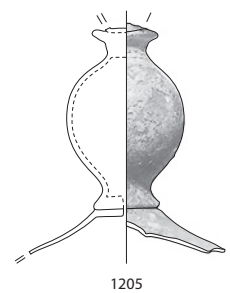
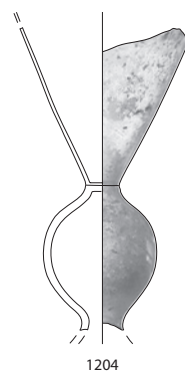
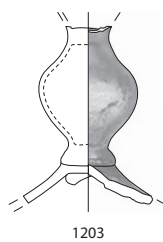
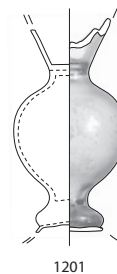
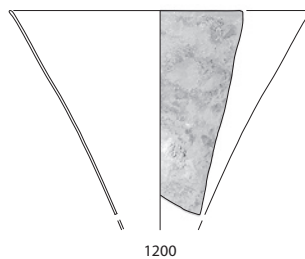
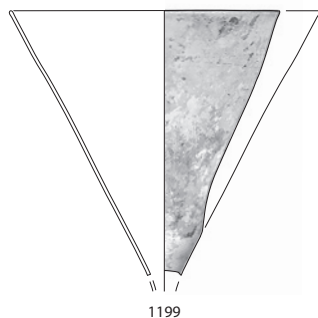


1197

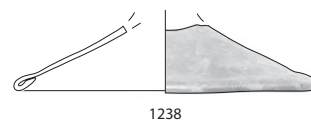
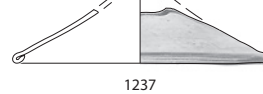
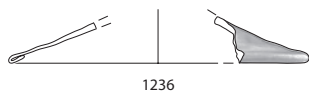
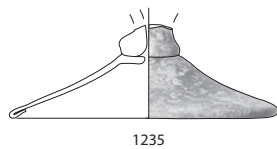
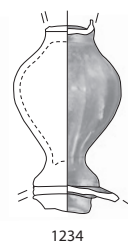
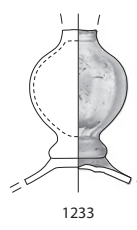
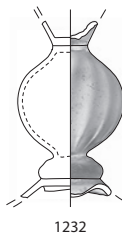
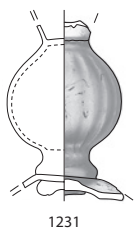
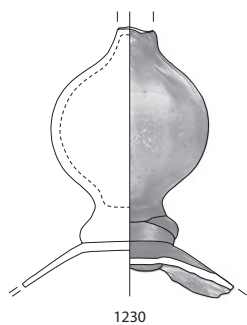
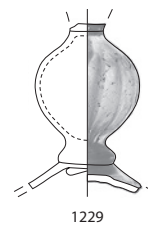
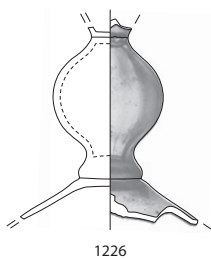
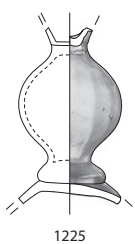
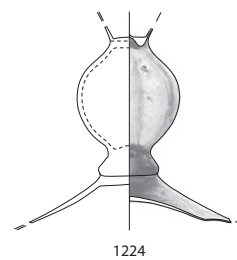
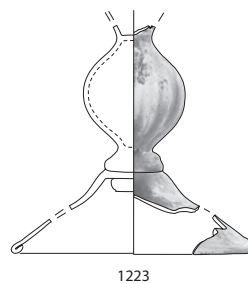
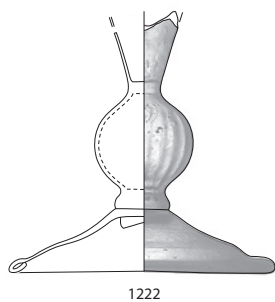
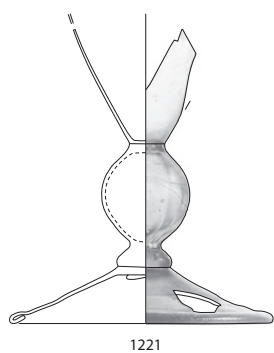
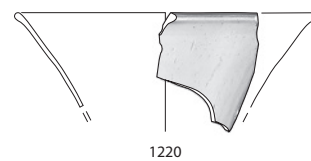
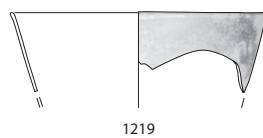
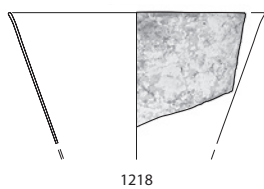
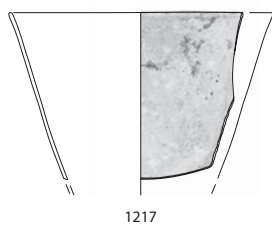


1198

Type 3.1 à bouton creux lisse

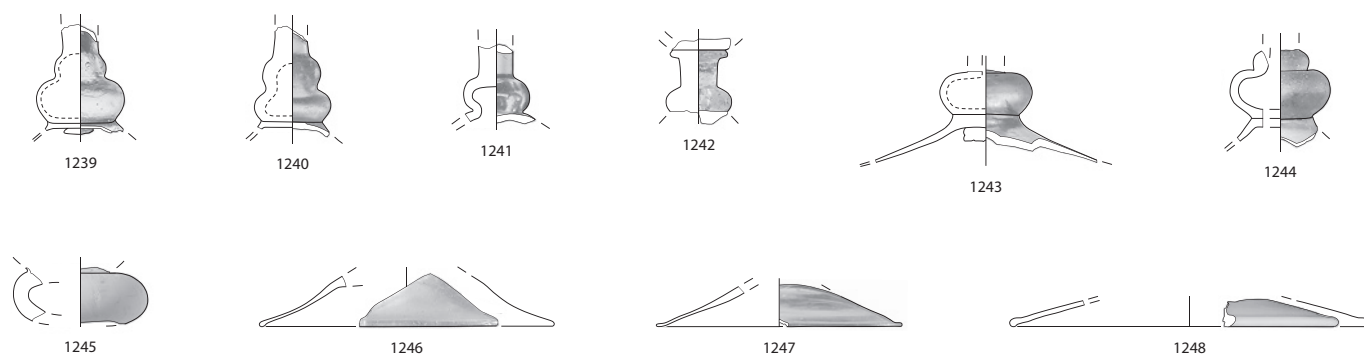


Type 3.2 à bouton creux côté

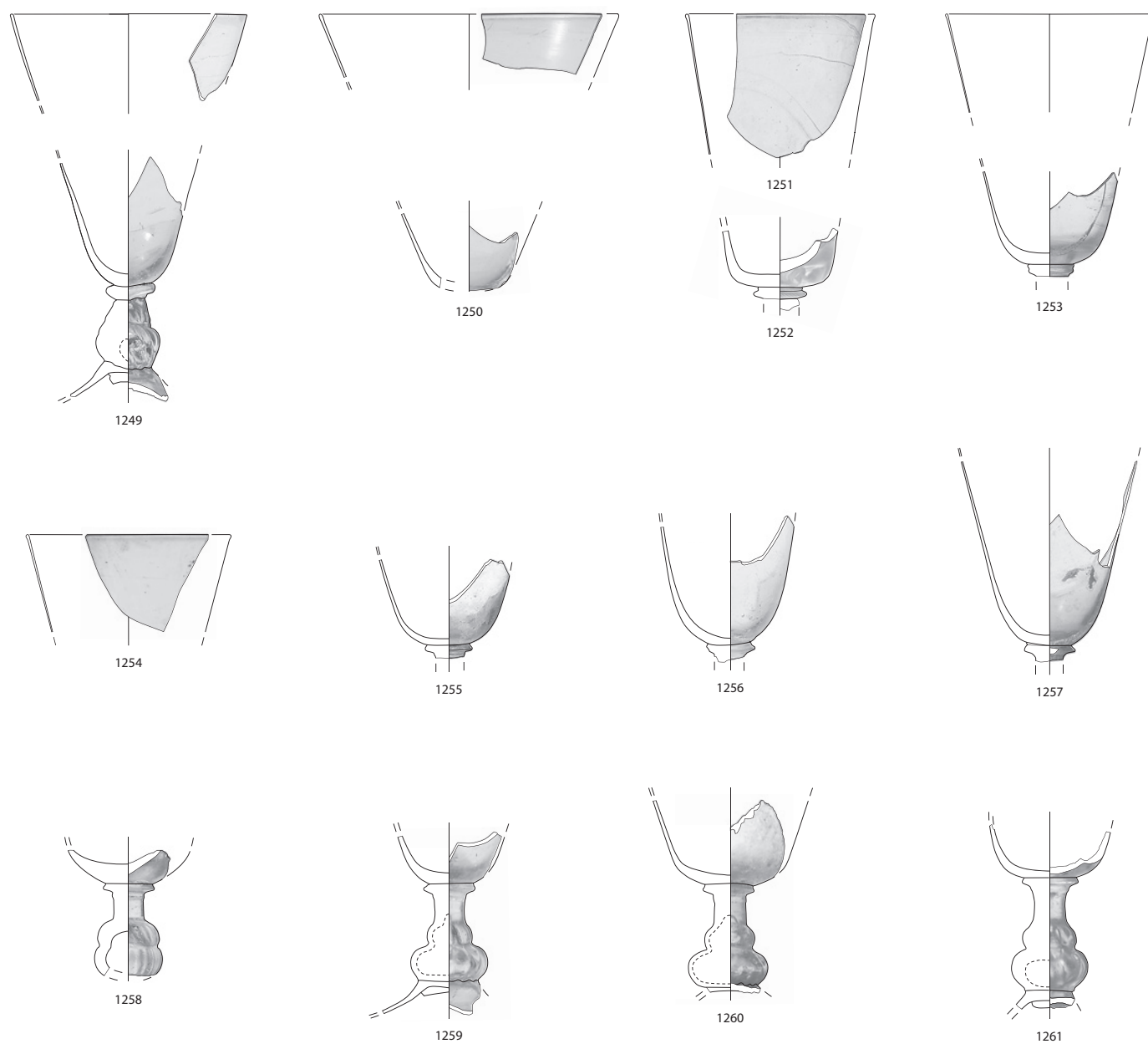




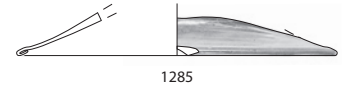
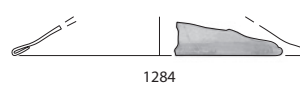
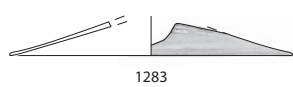
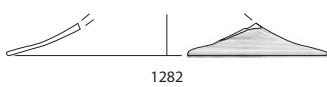
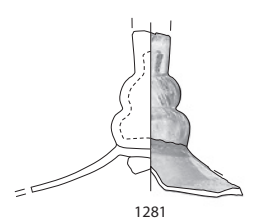
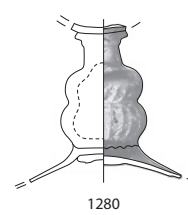
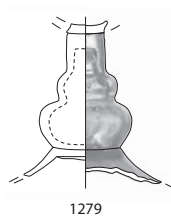
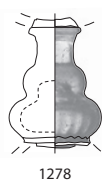
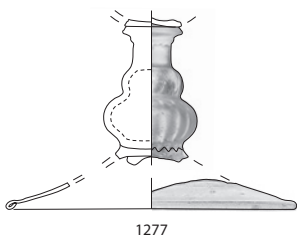
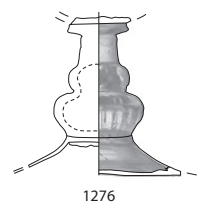
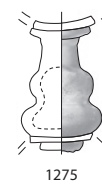
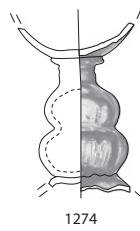
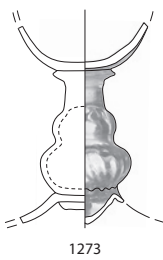
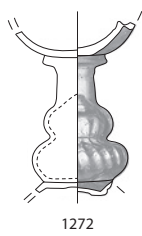
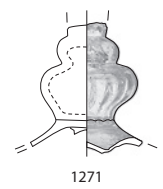
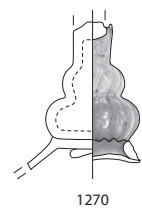
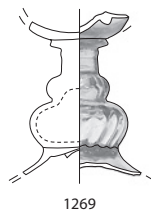
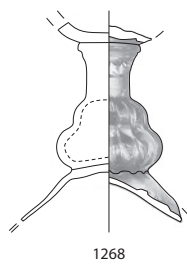
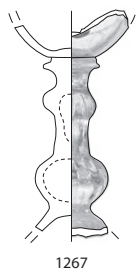
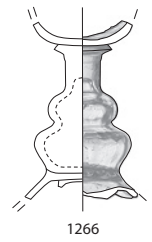
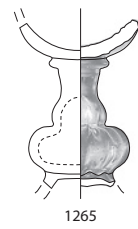
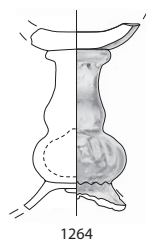
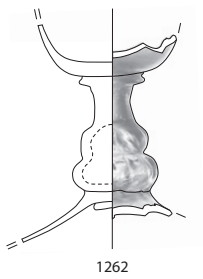
Type 4.1 jambe à double-bouton lisse



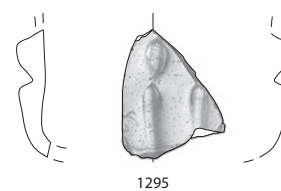
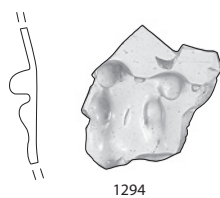
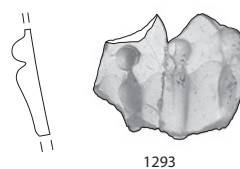
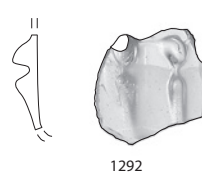
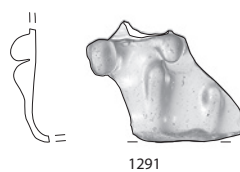
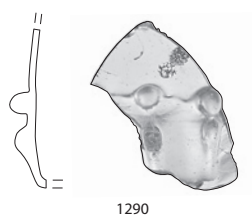
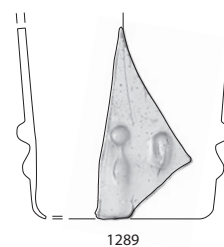
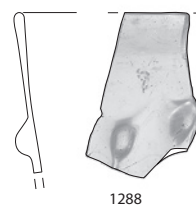
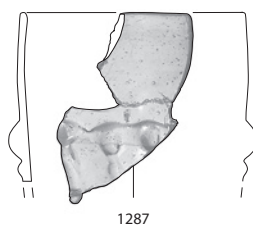
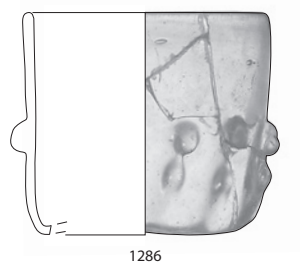
Type 4.2 jambe à double bouton côtelé



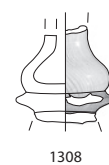
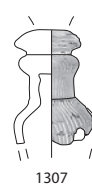
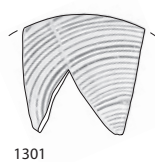
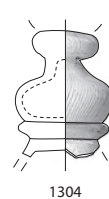
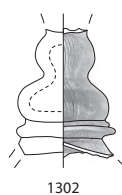
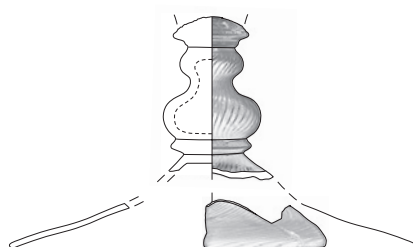
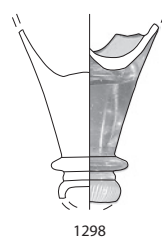
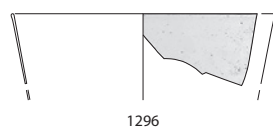
Type 4.2 (suite)



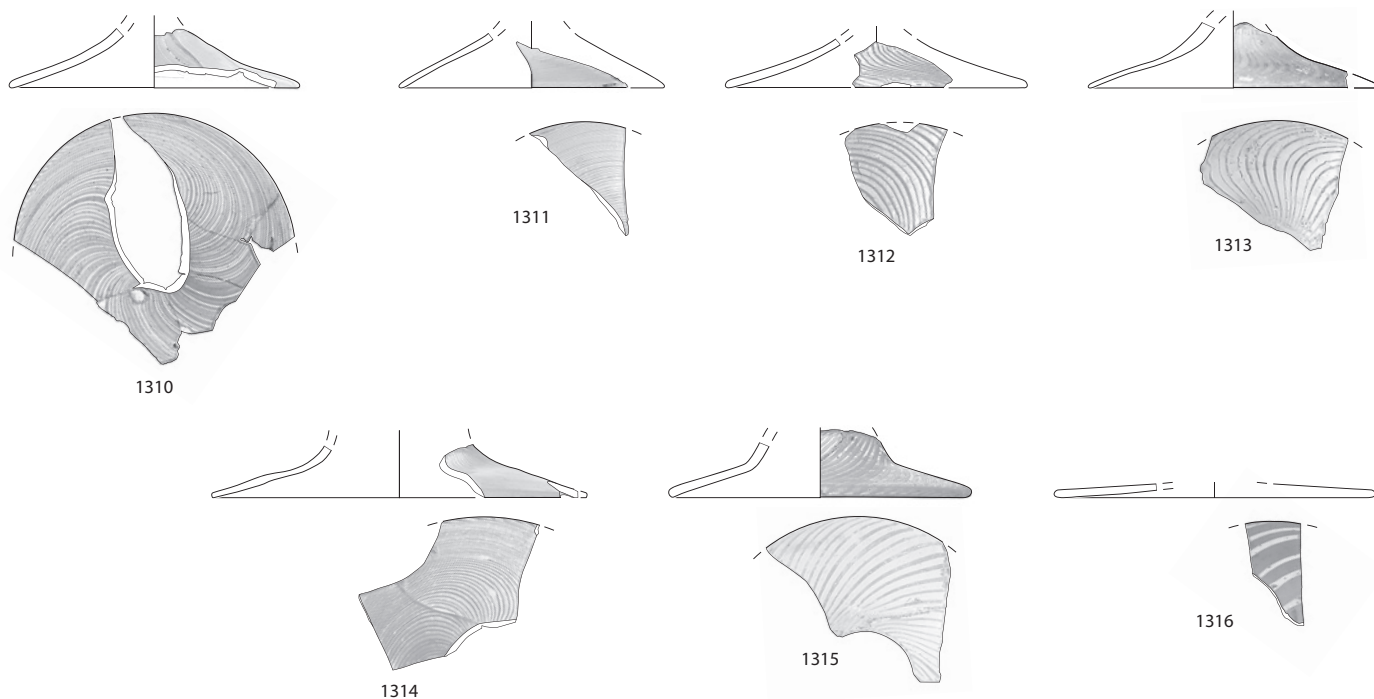
Coupes ornées attribuables au type 4.2?



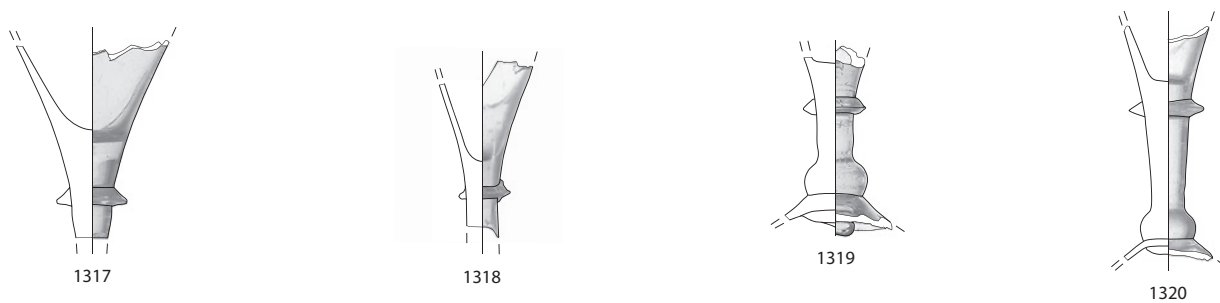
Type 4.3 jambe à double bouton filigrané



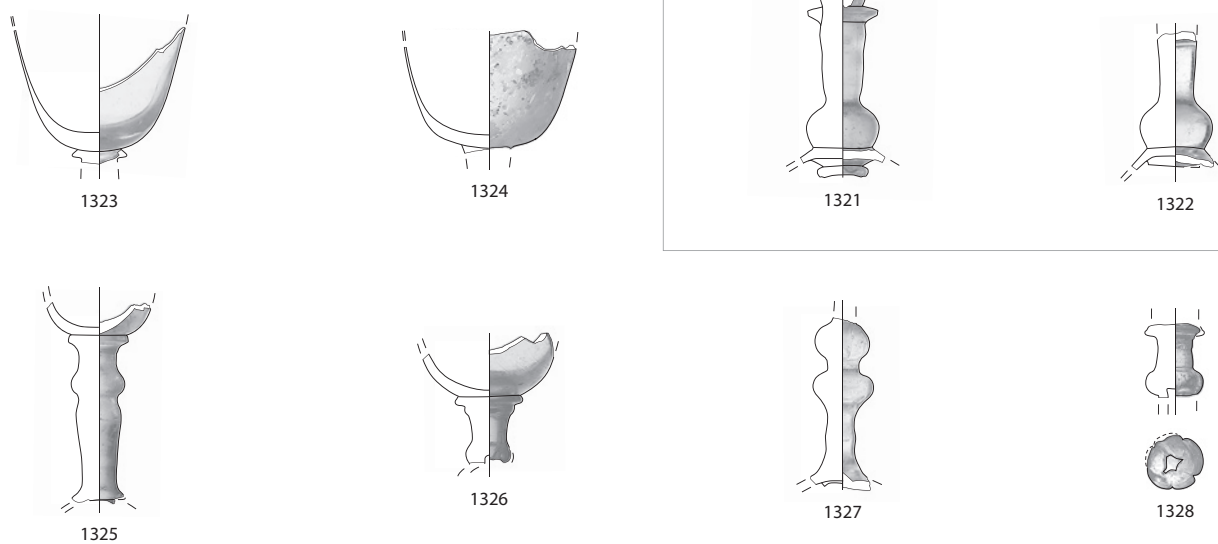
## Type 4.3 (suite)



## Type 5.1 jambes à tige pleine prolongée par la coupe

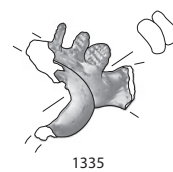
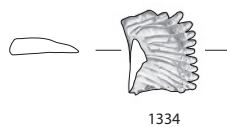
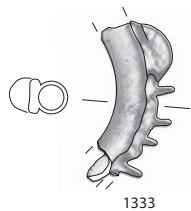
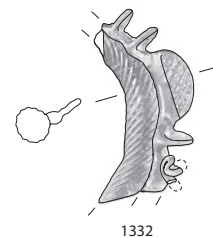
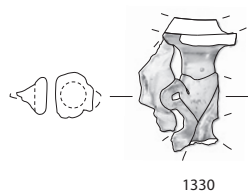
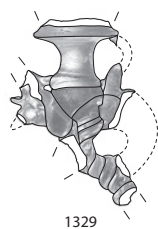


## Type 5.2 jambes à tige pleine moulurée indépendante

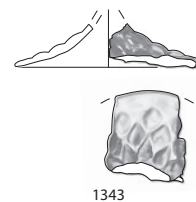
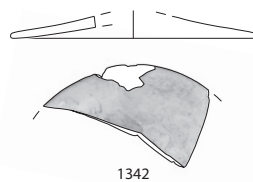
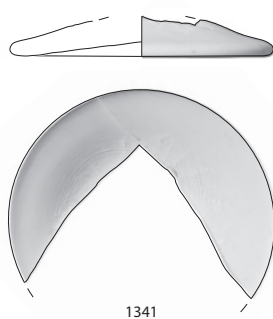
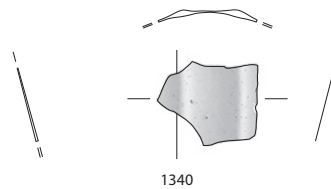
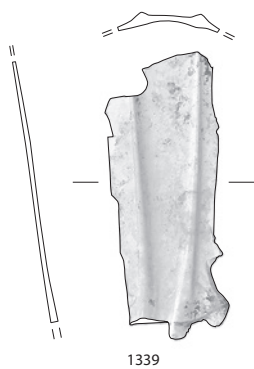
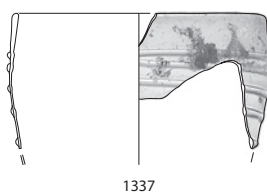
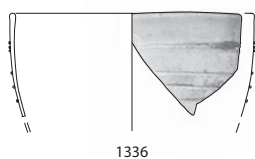




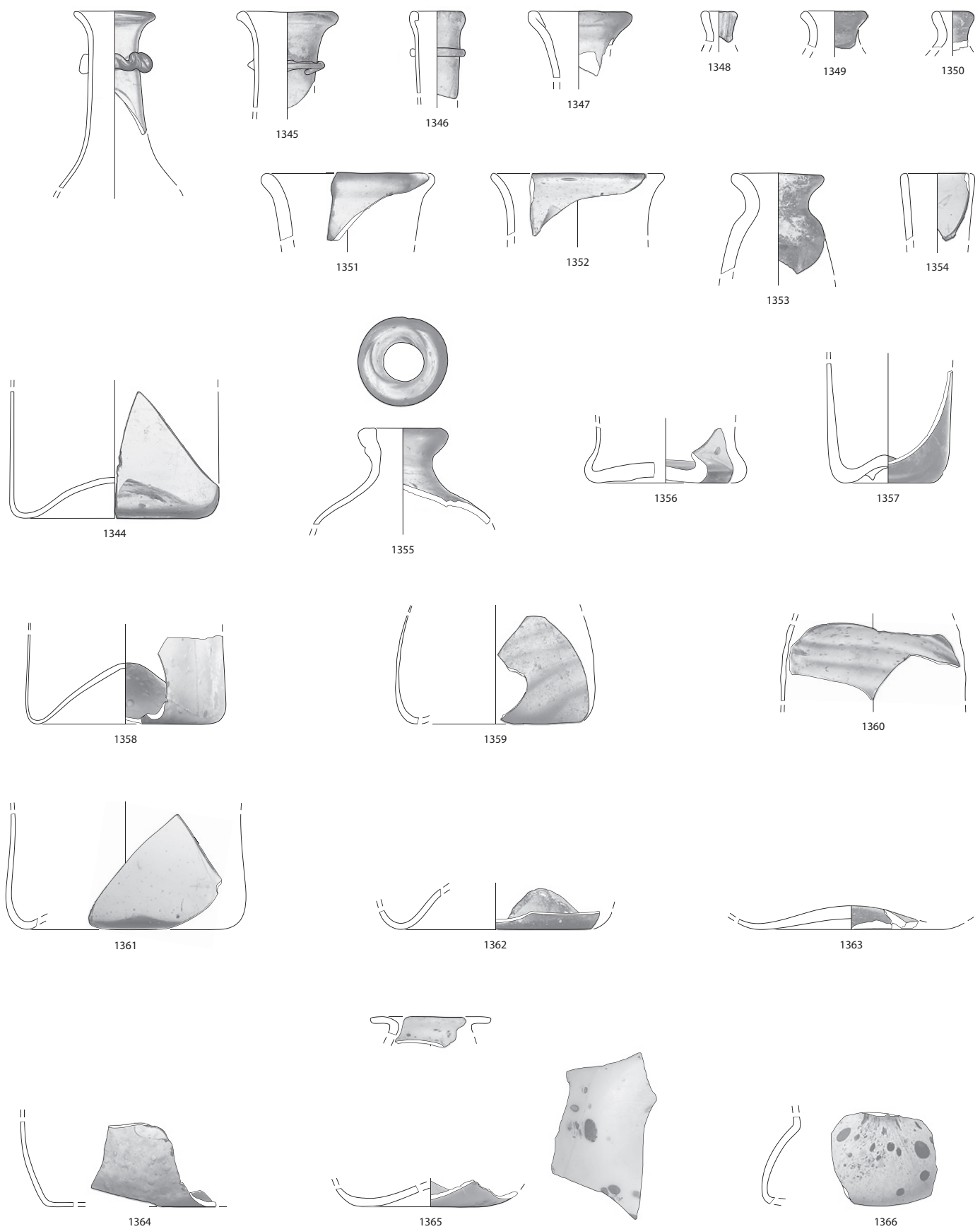
## Type 6 verres à ailettes



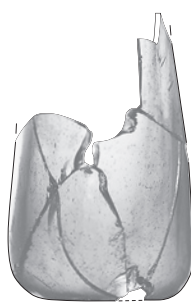
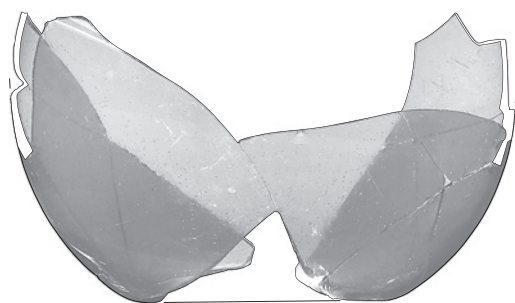
## Autres verres à pied



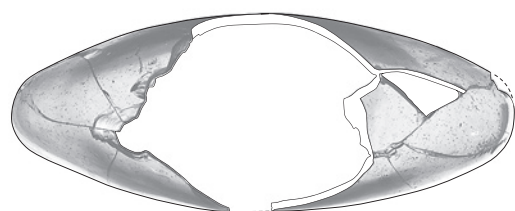
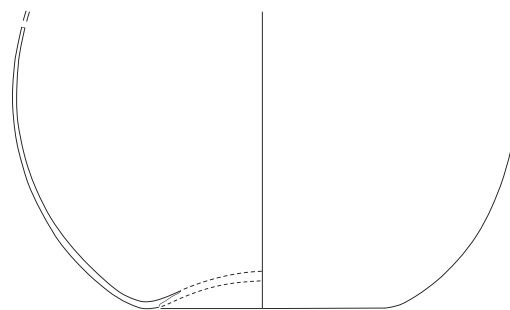
## Bouteilles



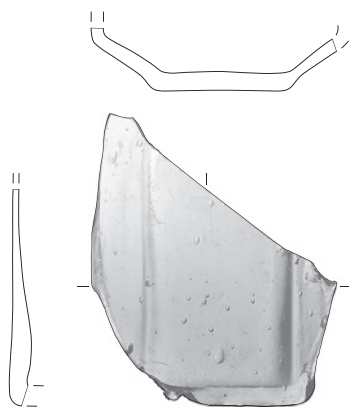
## Bouteilles (suite)



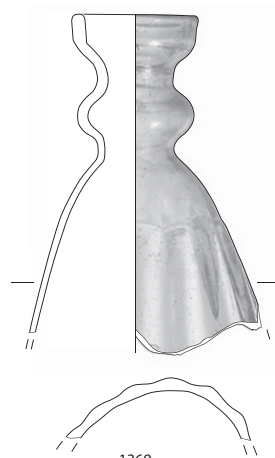
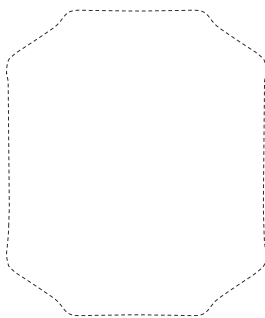
1367



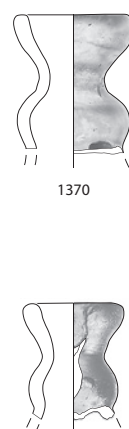
## Bouteille octogonale



1368



1369



1370

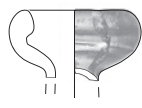


1371

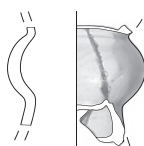
## Carafes



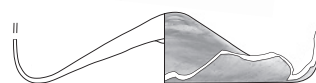
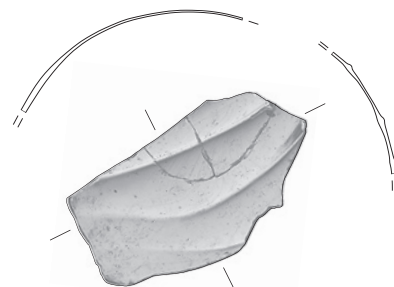
1372



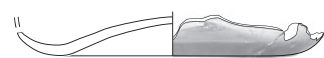
1373



1374



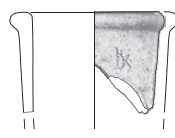
1378



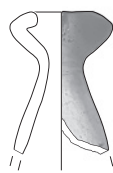
1379



1375

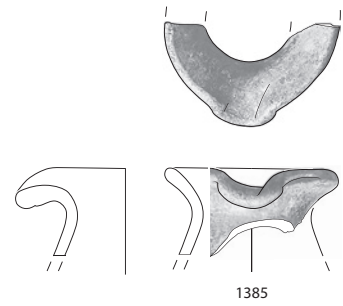
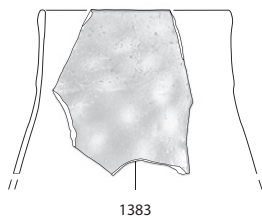
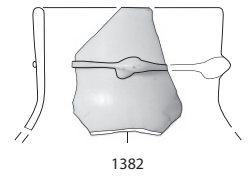
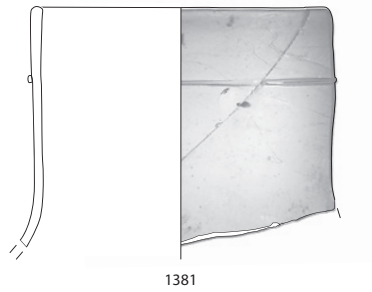
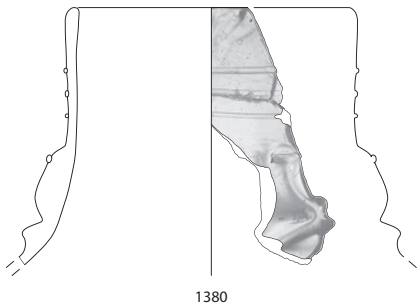


1376

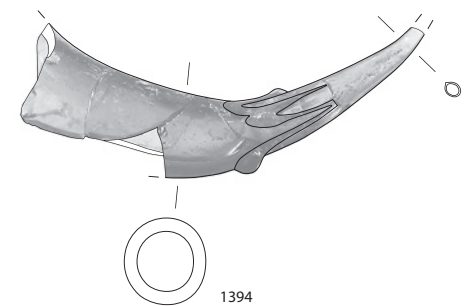
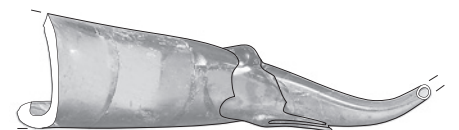
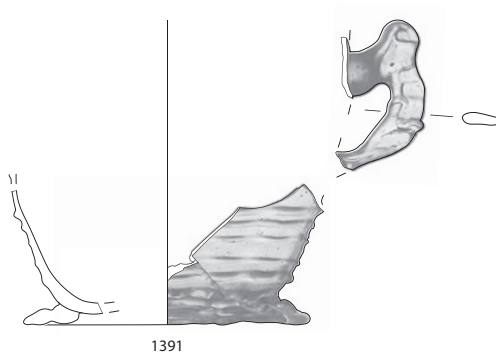
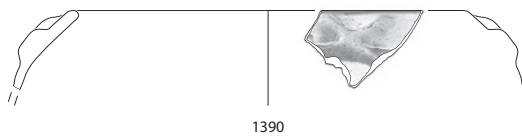
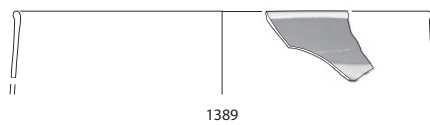
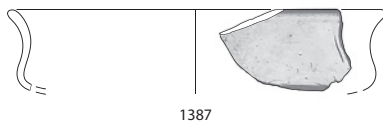


1377

## Cruches

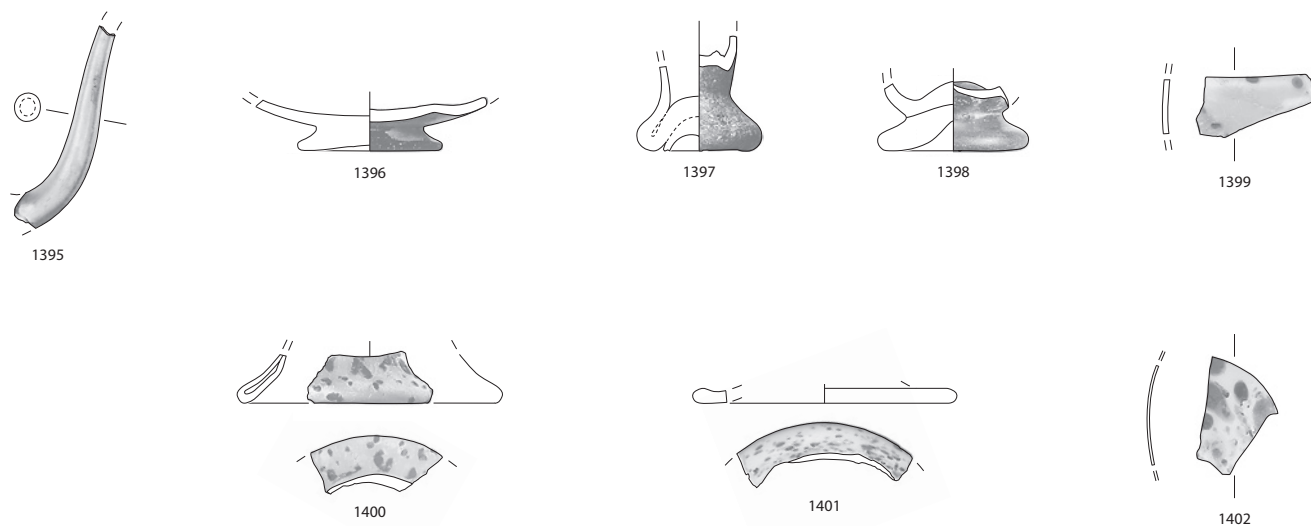


## Autres

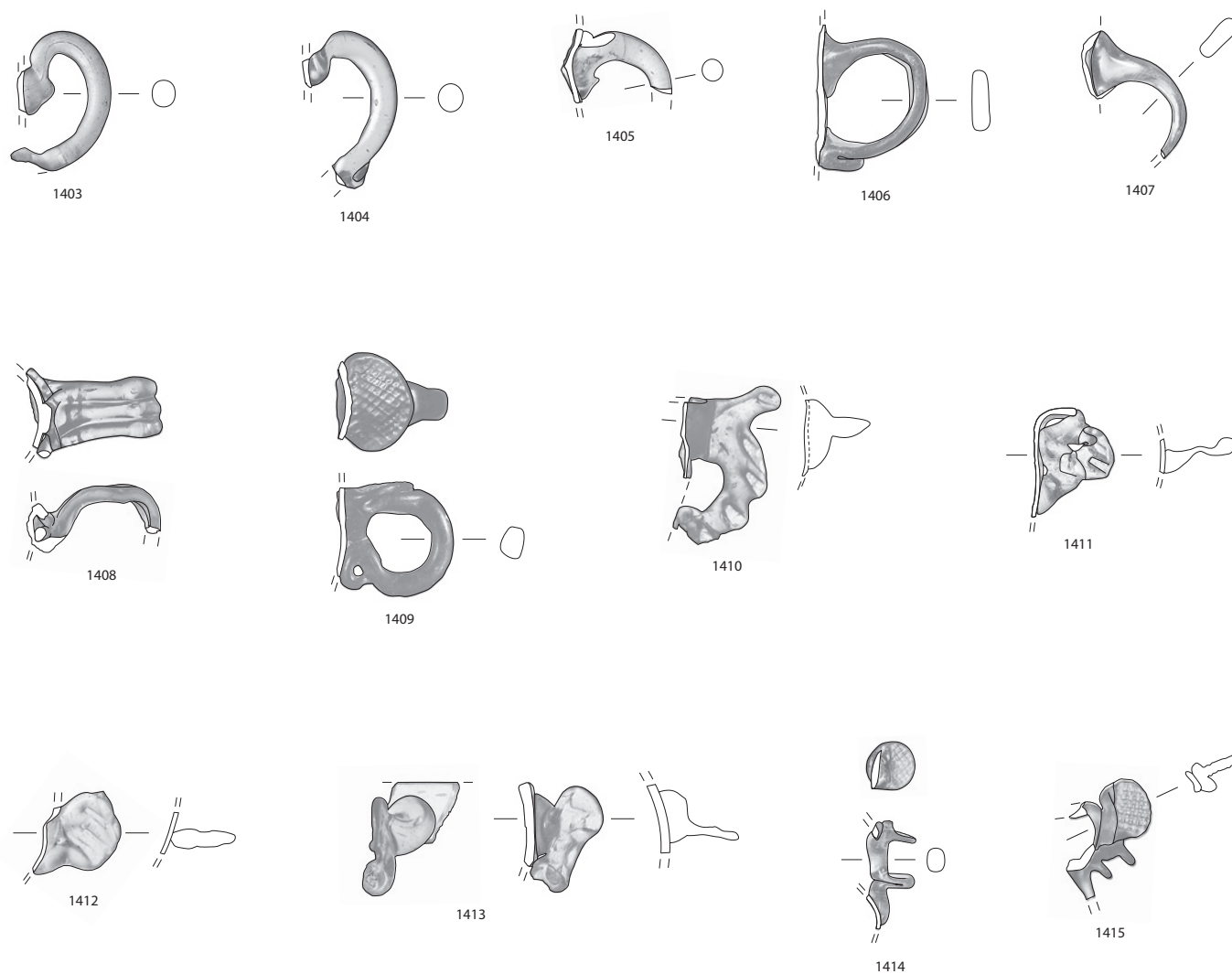




## Autres (suite)



## Anses

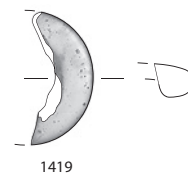
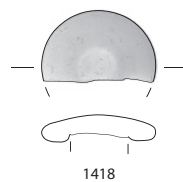
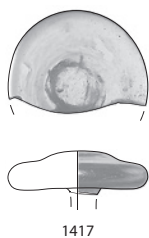


## Bouton de couvercle

Type 1



Type 2



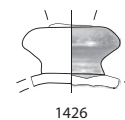
Type 3



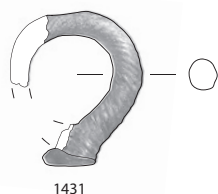
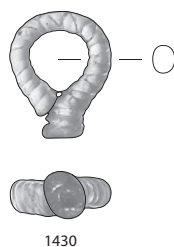
Type 4



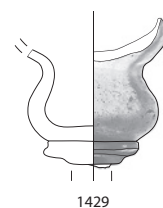
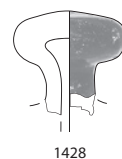
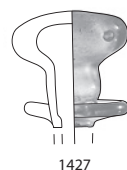
Type 5



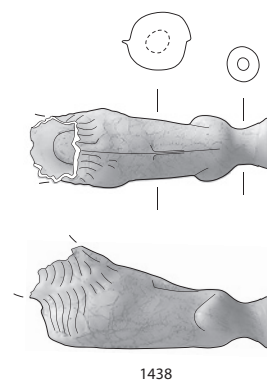
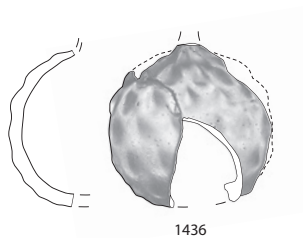
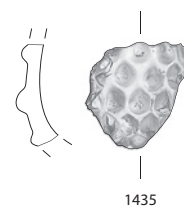
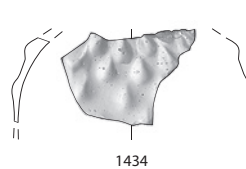
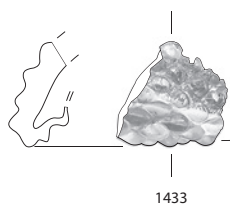
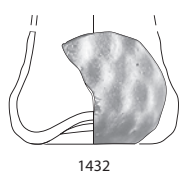
## Anneau de préhension



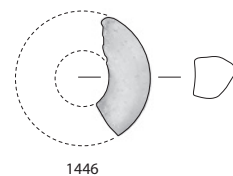
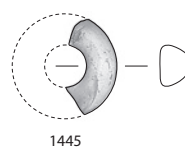
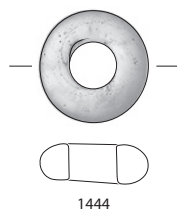
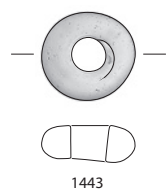
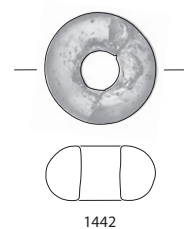
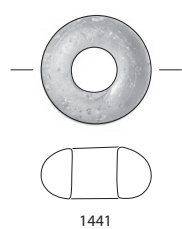
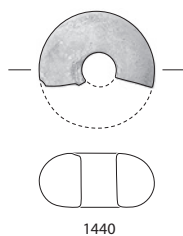
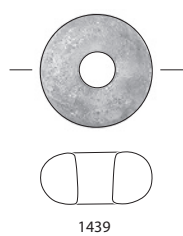
Type 6



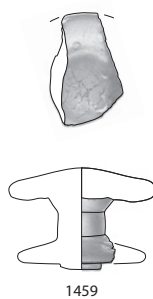
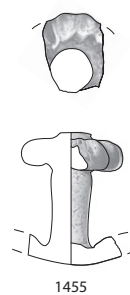
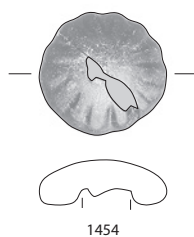
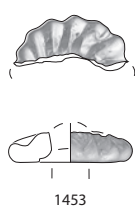
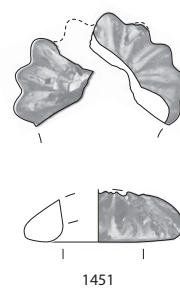
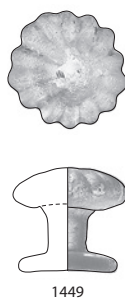
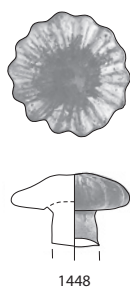
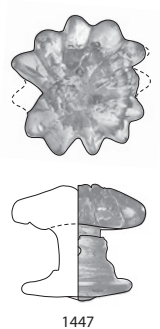
## Verre fantaisie et objets domestiques divers



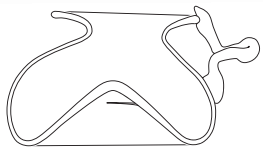
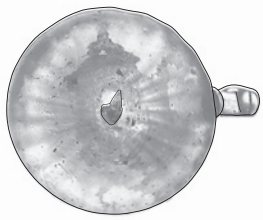
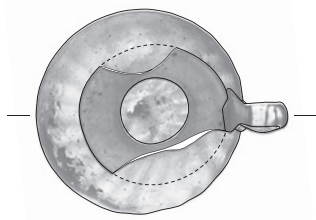
## Fusaïoles



## Bobines



## Encriers



1462



1463



1464



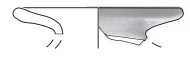
1465



1466



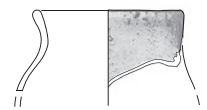
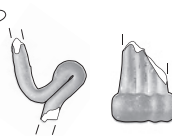
1467



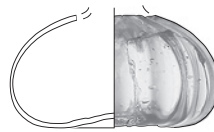
1468



1469



1470



1471

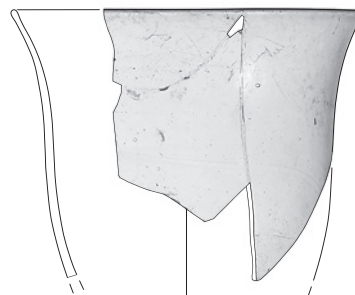


1472

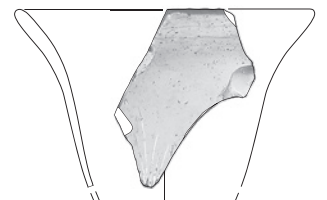
## Lampes



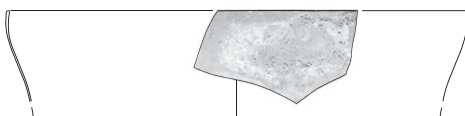
1473



1474



1475

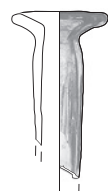


1476

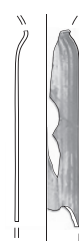
## Divers



1477



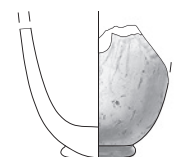
1478



1479



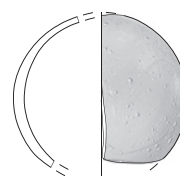
1480



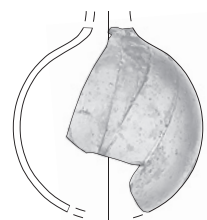
1481



1482



1483

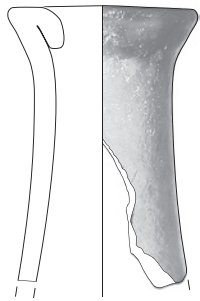


1484

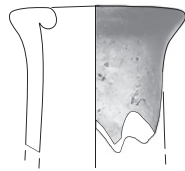


## Stockage

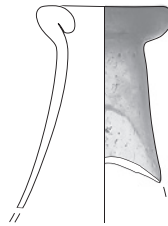
### Bouteilles



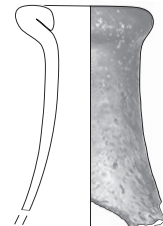
1485



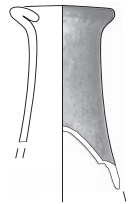
1486



1487



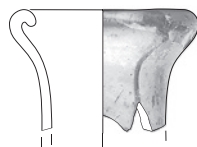
1488



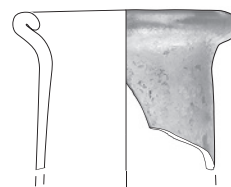
1489



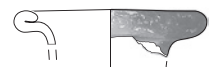
1490



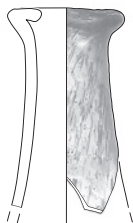
1491



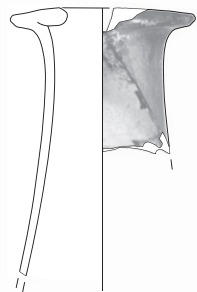
1492



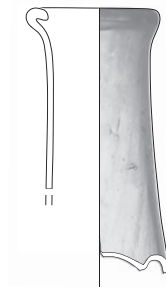
1493



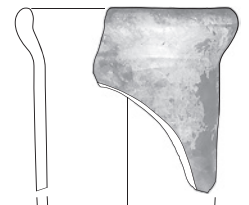
1494



1495



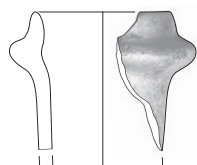
1496



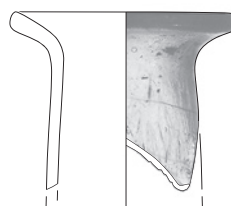
1497



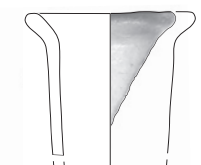
1498



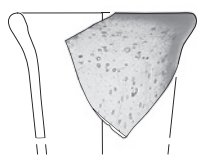
1499



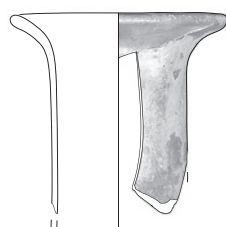
1500



1501



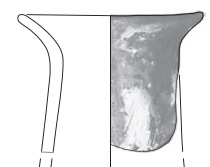
1502



1503

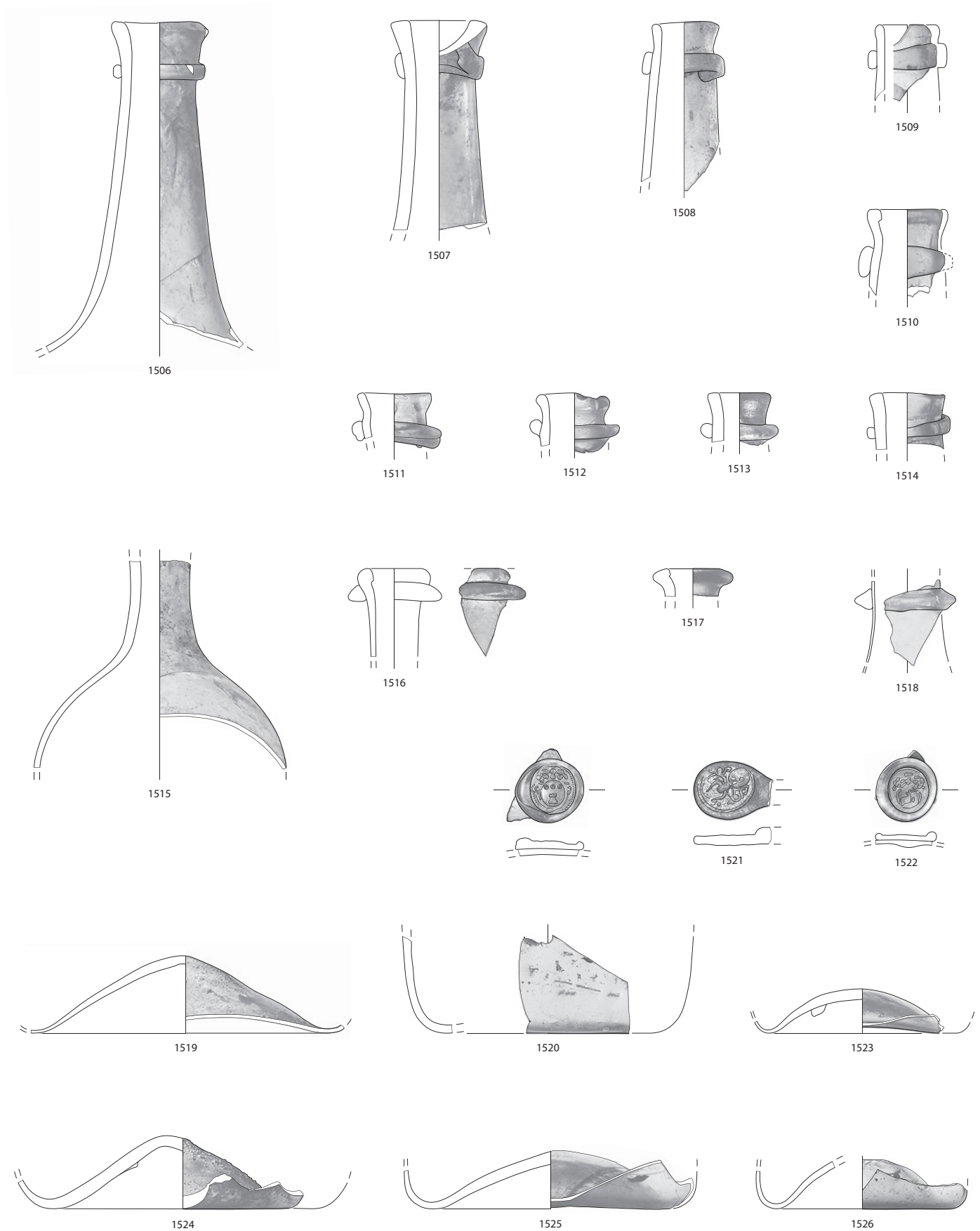


1504

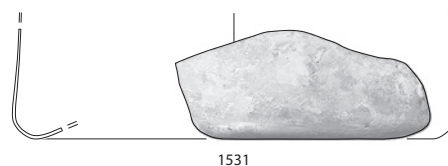
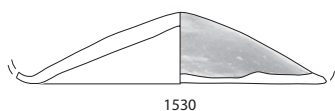
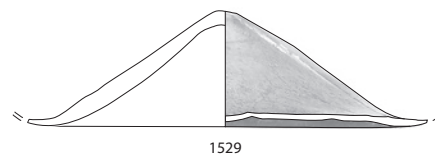
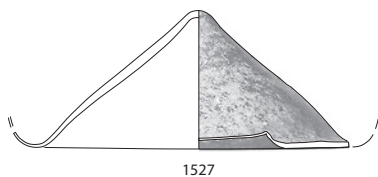


1505

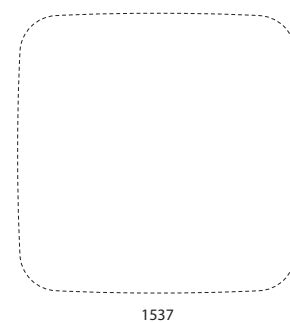
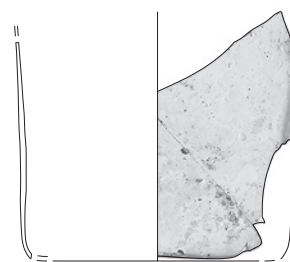
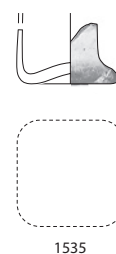
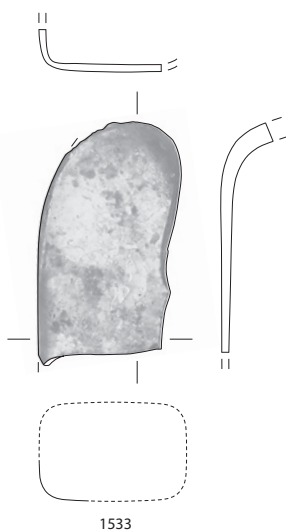
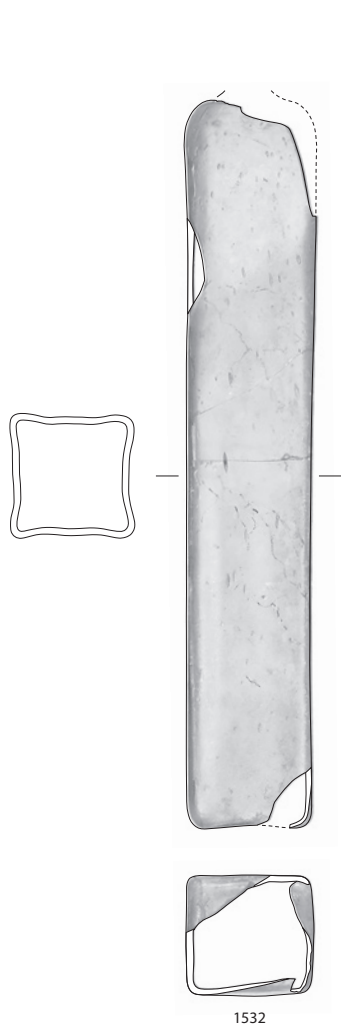
## Bouteilles (suite)



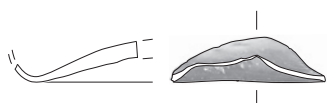
## Bouteilles (suite)



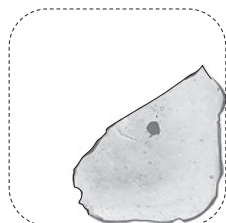
## Bouteilles quadrangulaires



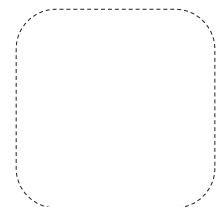
## Bouteilles quadrangulaires (suite)



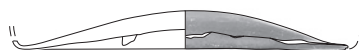
1538



1539



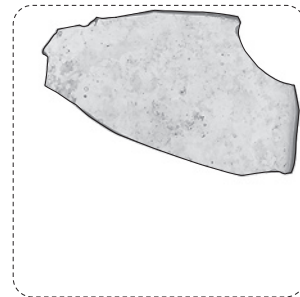
1540



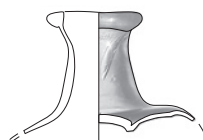
1541



1542



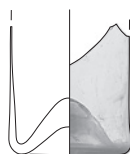
1543

Habitation 4  
Pharmacie

1544



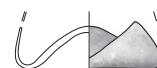
1545



1546

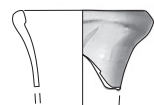


1547

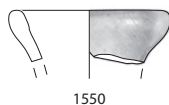


1548

## Service de table



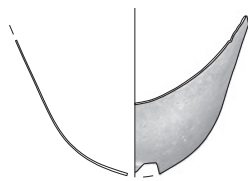
1549



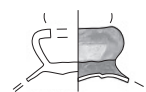
1550



1551



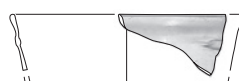
1552



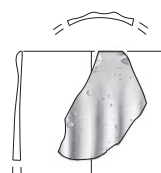
1553



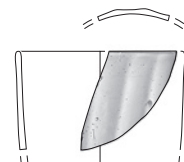
1554



1556



1557



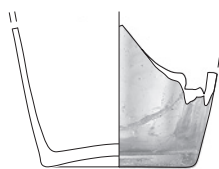
1558



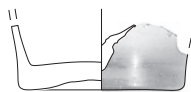
1555



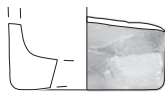
## Service de table (suite)



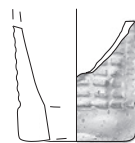
1559



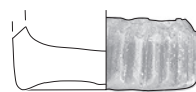
1560



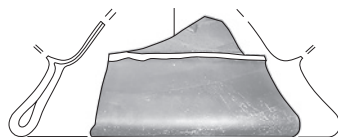
1561



1562



1563



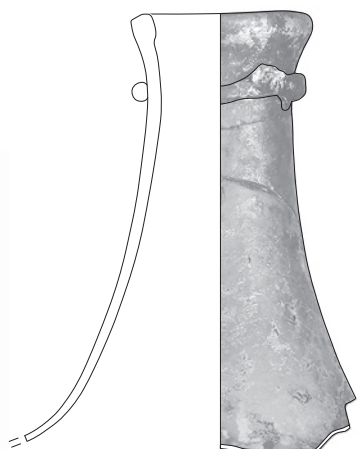
1564



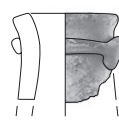
## Stockage



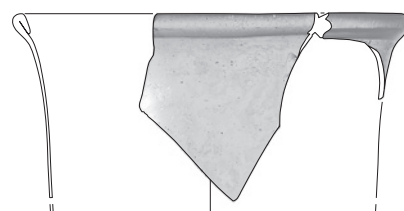
1565



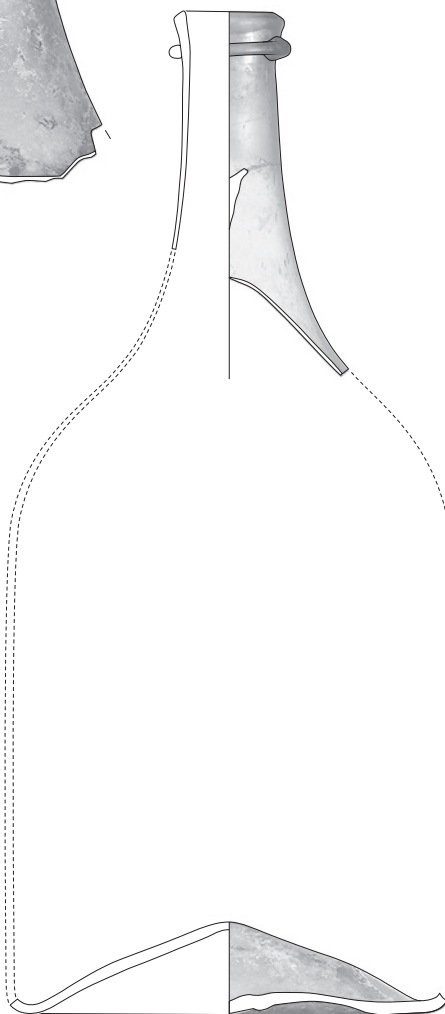
1566



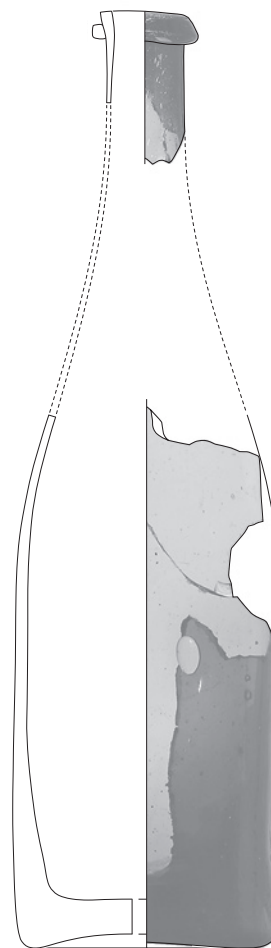
1567



1570



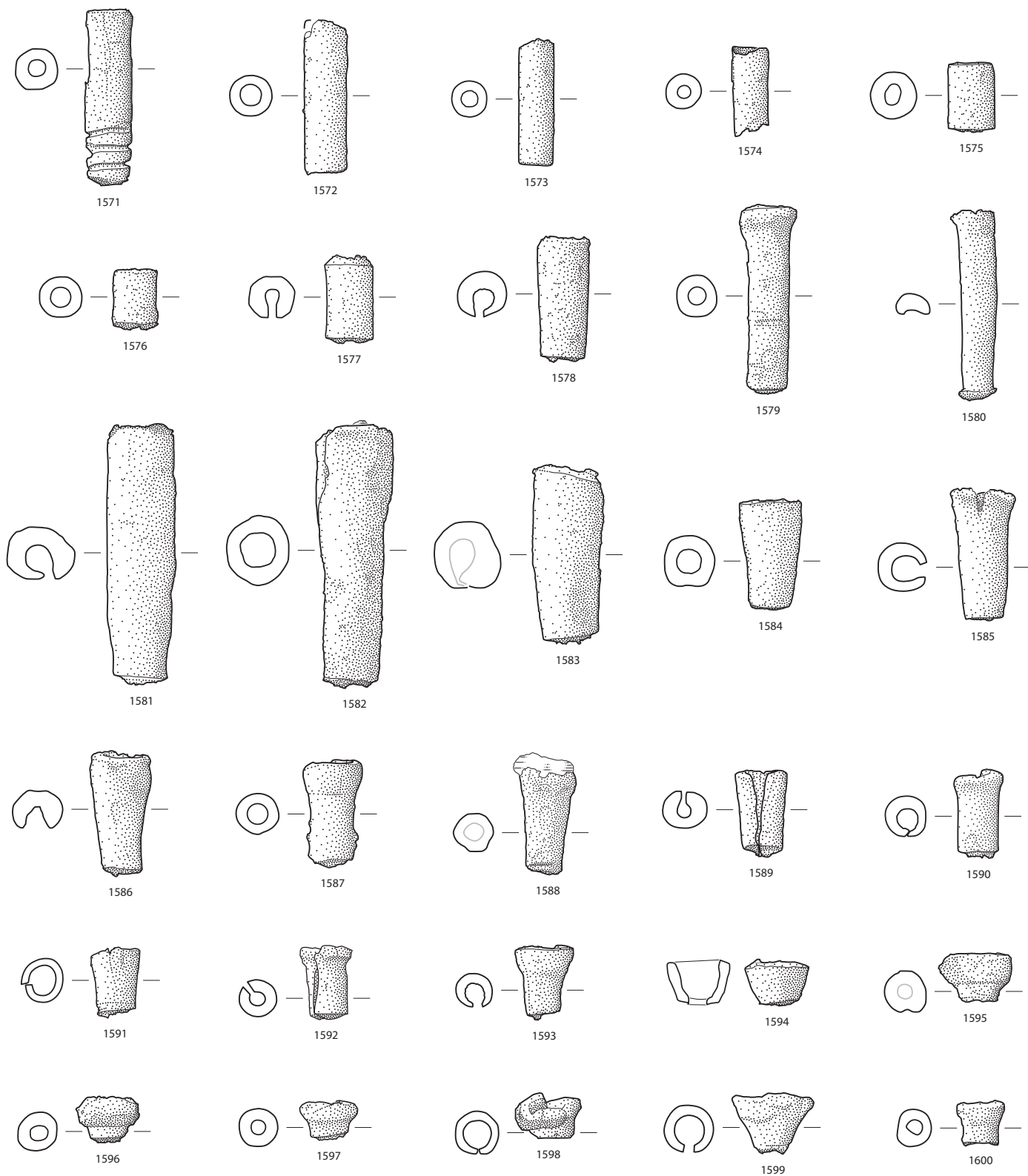
1568

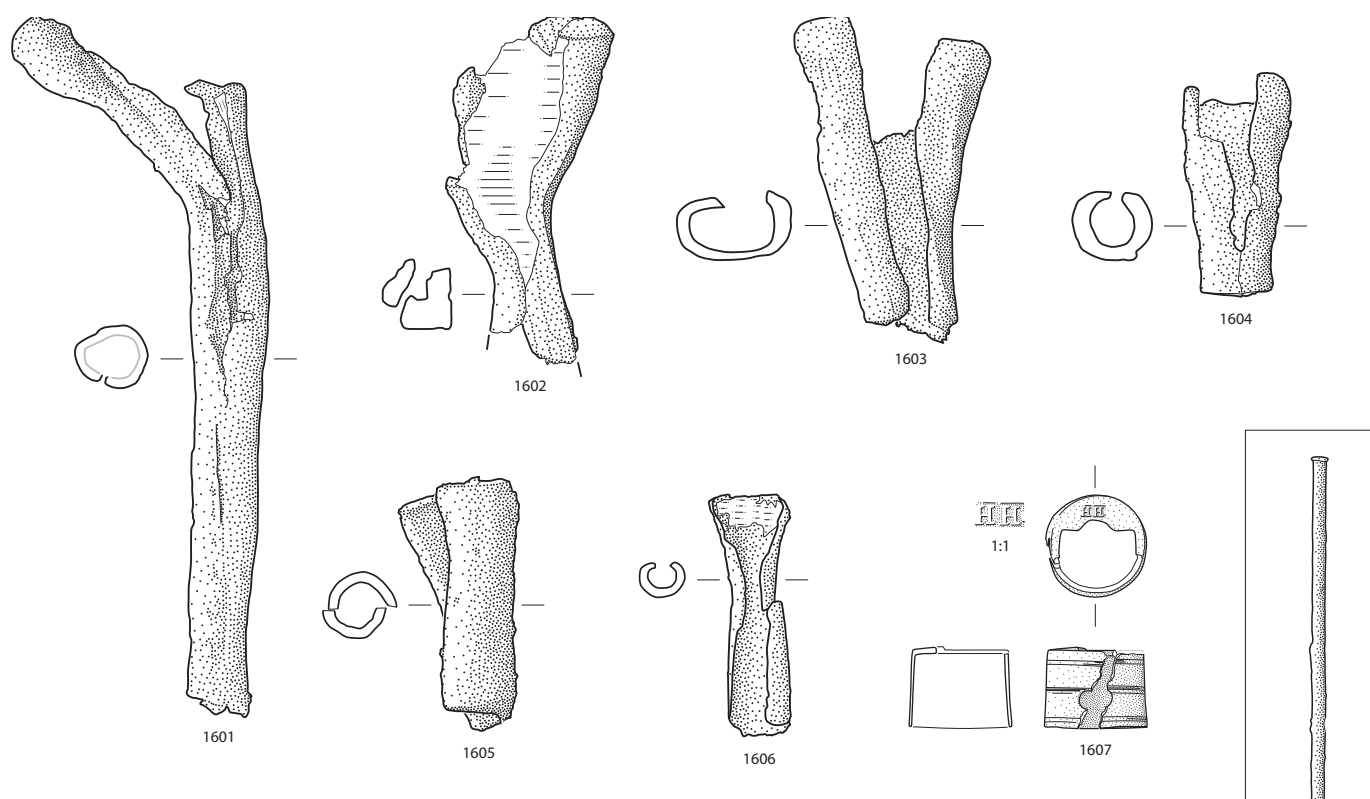


1569

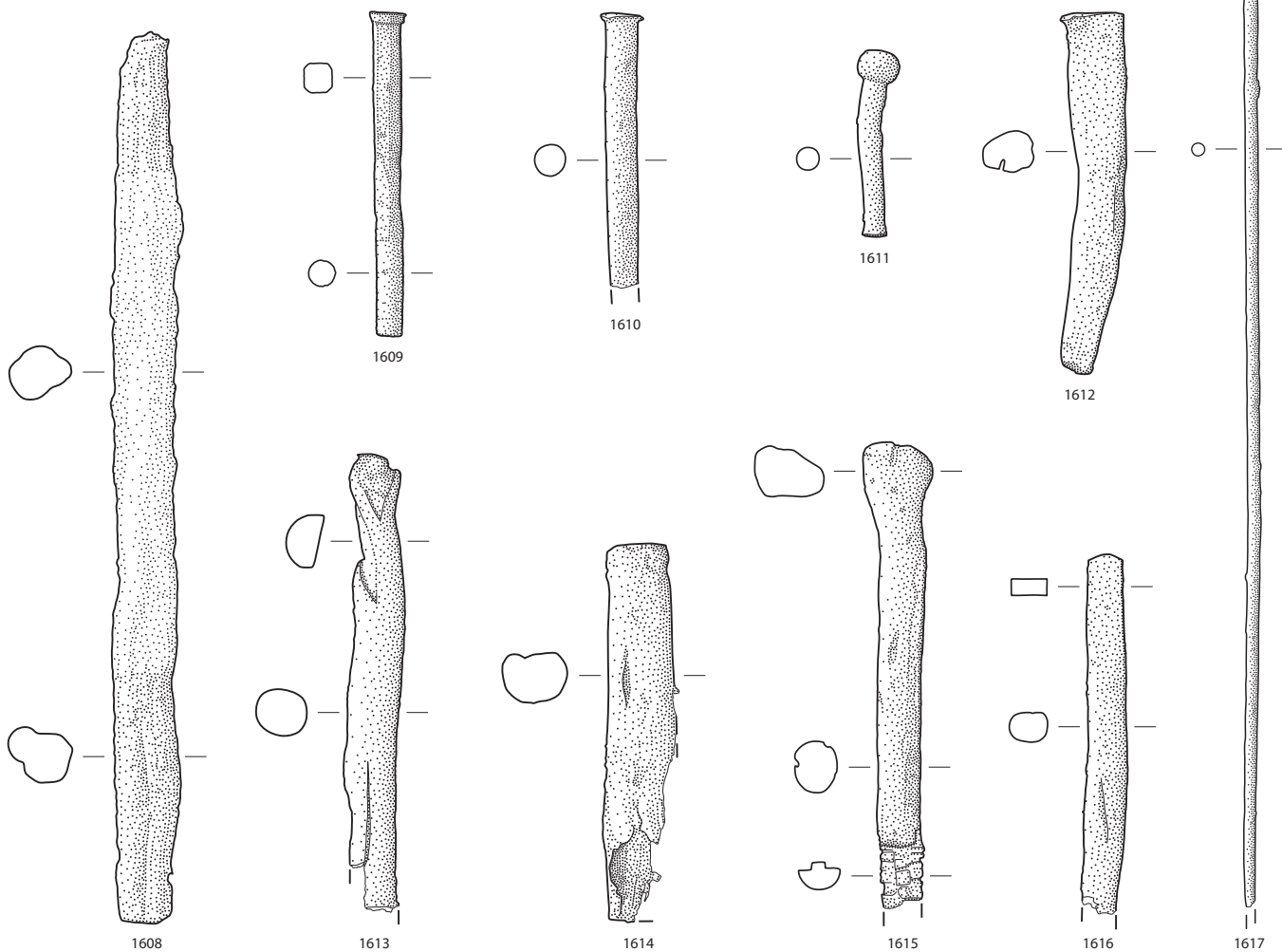
## Métal et os

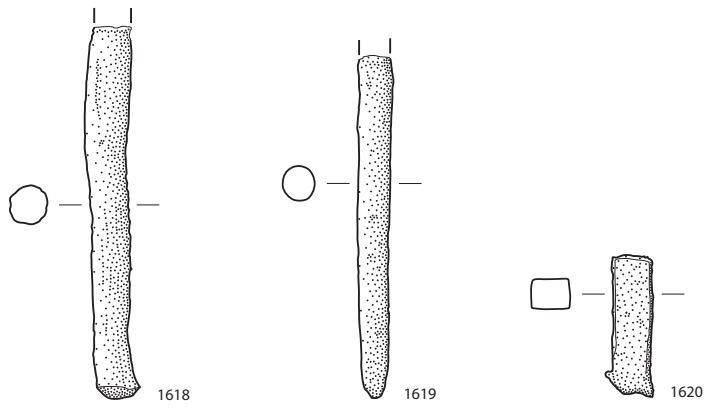
### Travail du verre Cannes à souffler





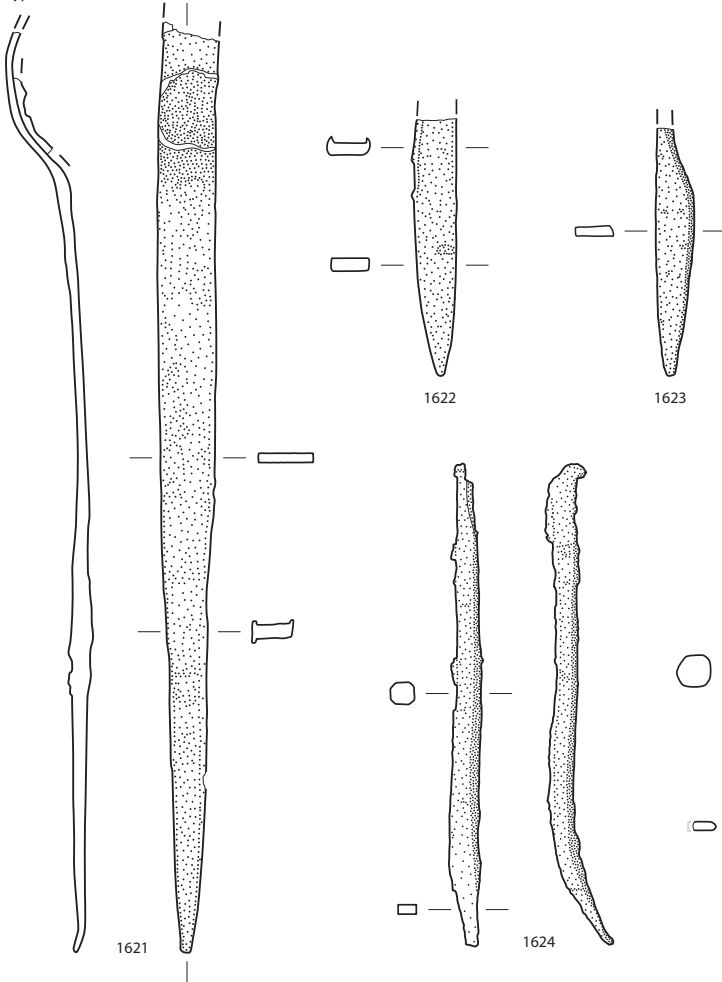
## Tiges pleines légères



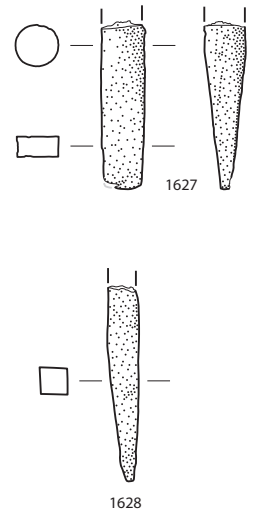
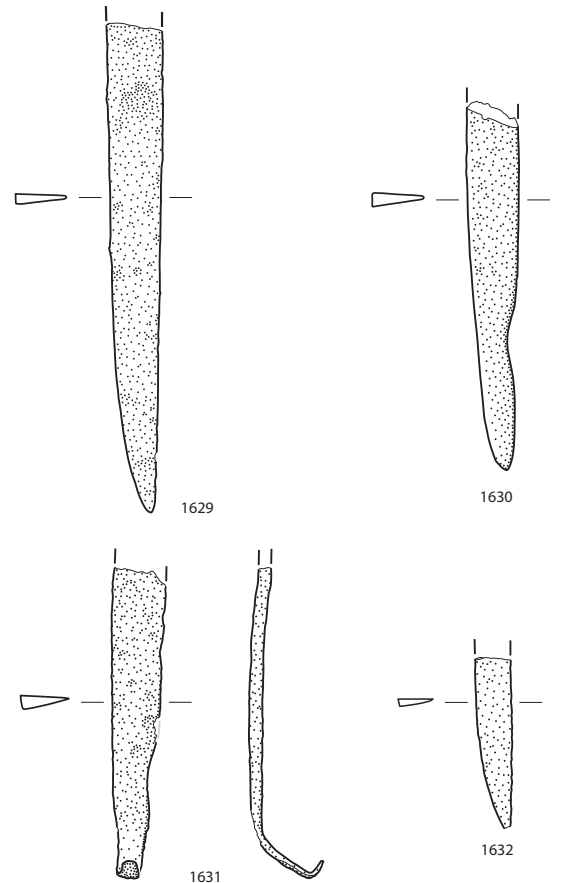


## Pinces

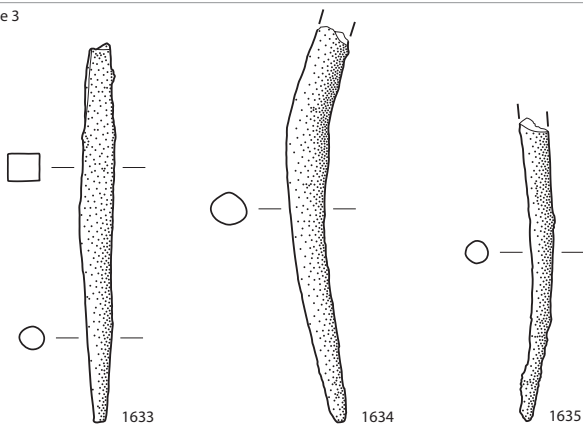
Type 1



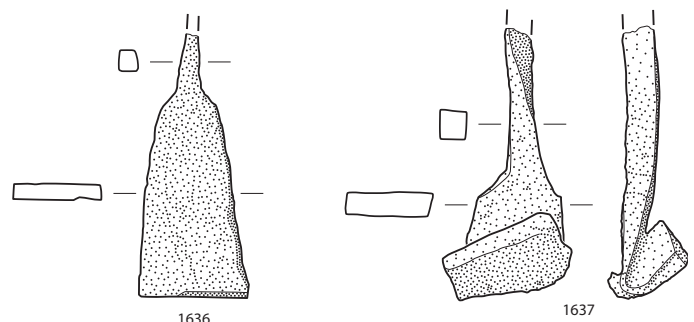
Type 2



Type 3

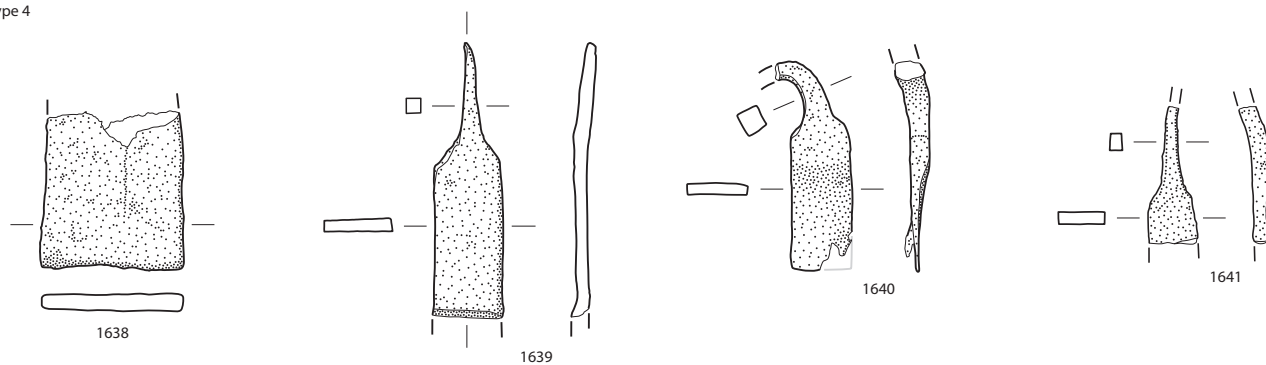


Type 4

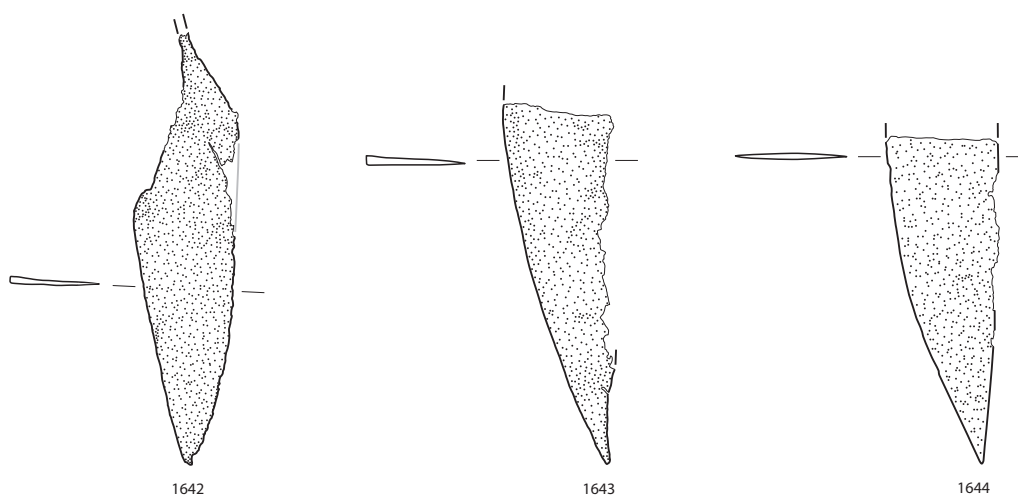




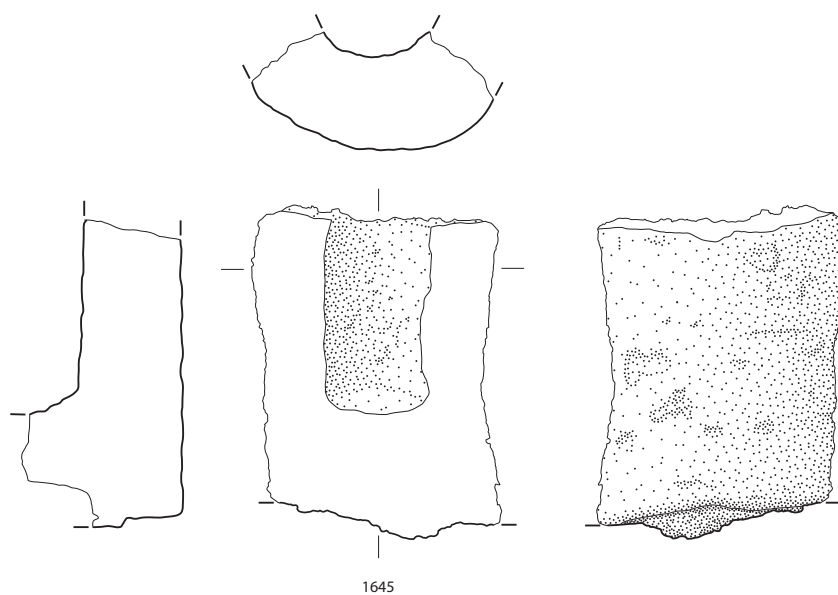
Type 4



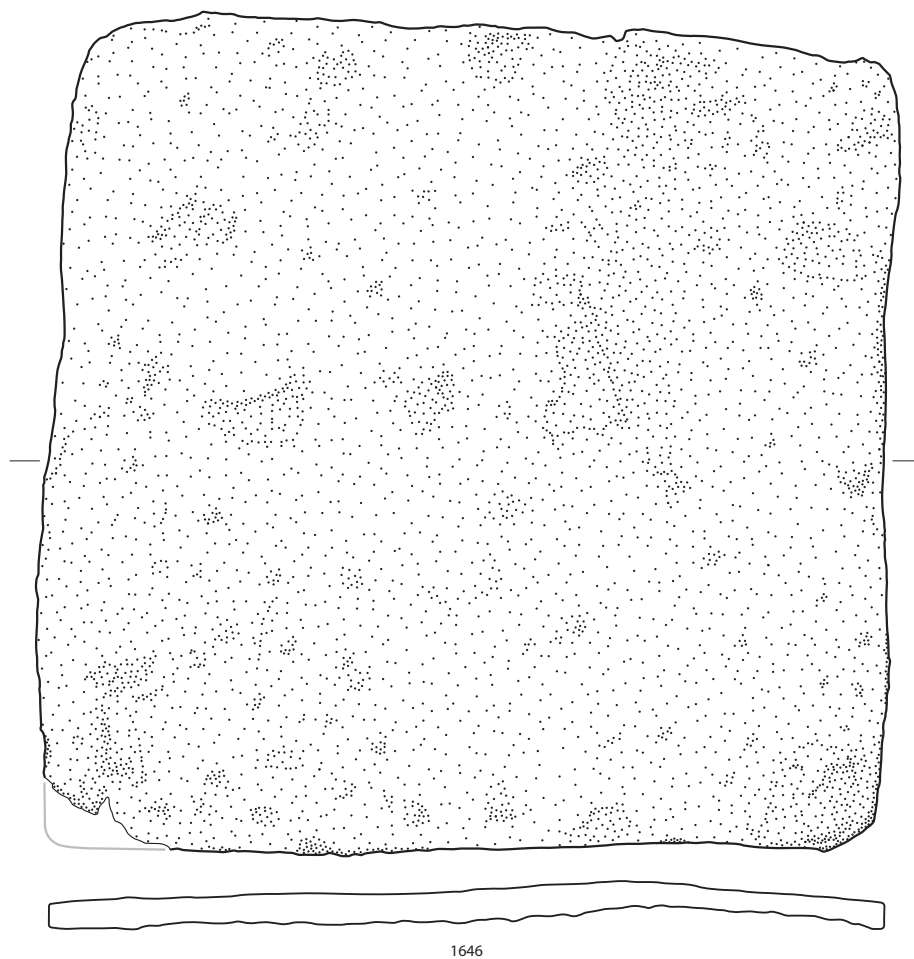
### Forces et ciseaux



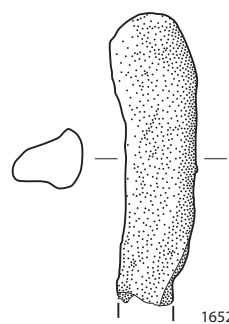
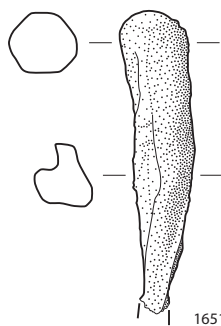
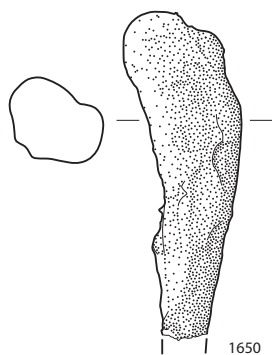
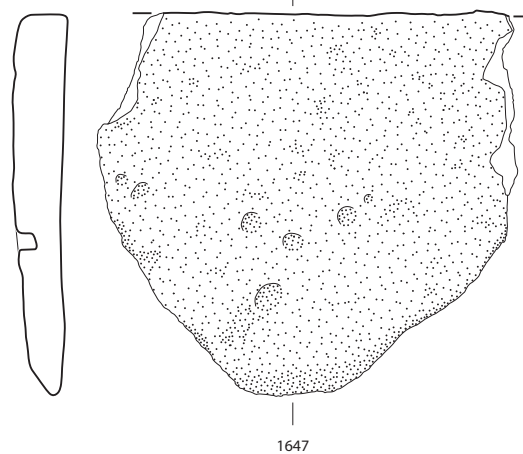
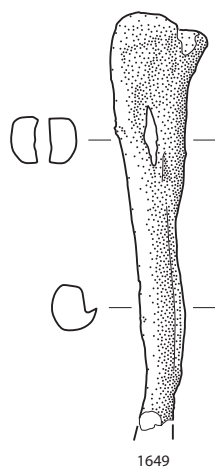
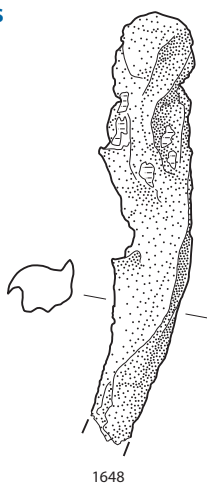
### Moule



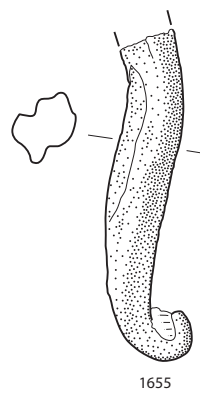
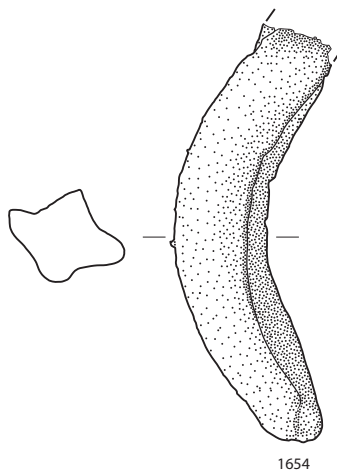
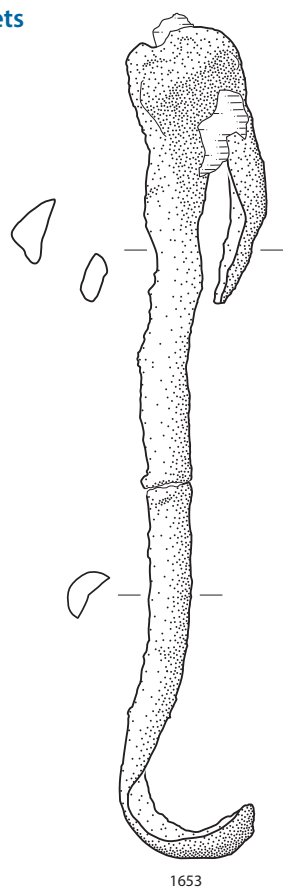
## Marbres



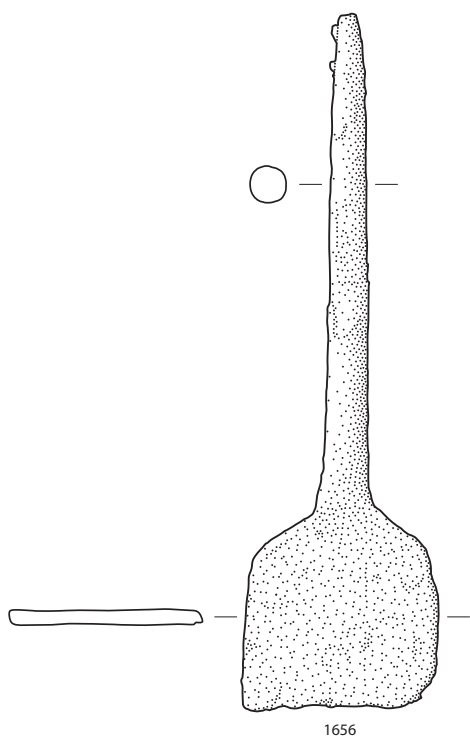
## Pilots



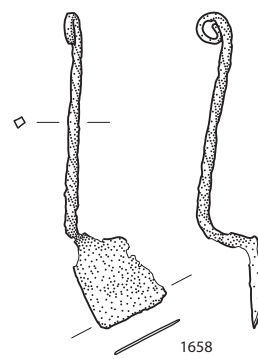
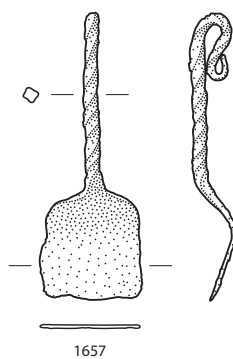
## Crochets



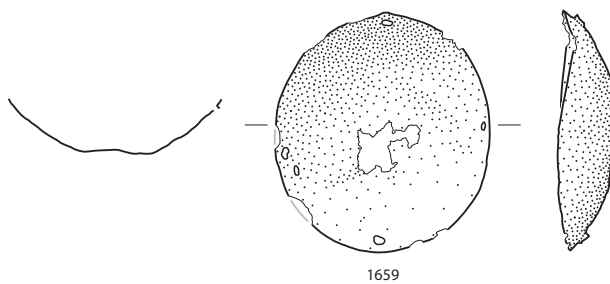
## Palette



## Spatules



## Plateau de balance



## Grandes barres

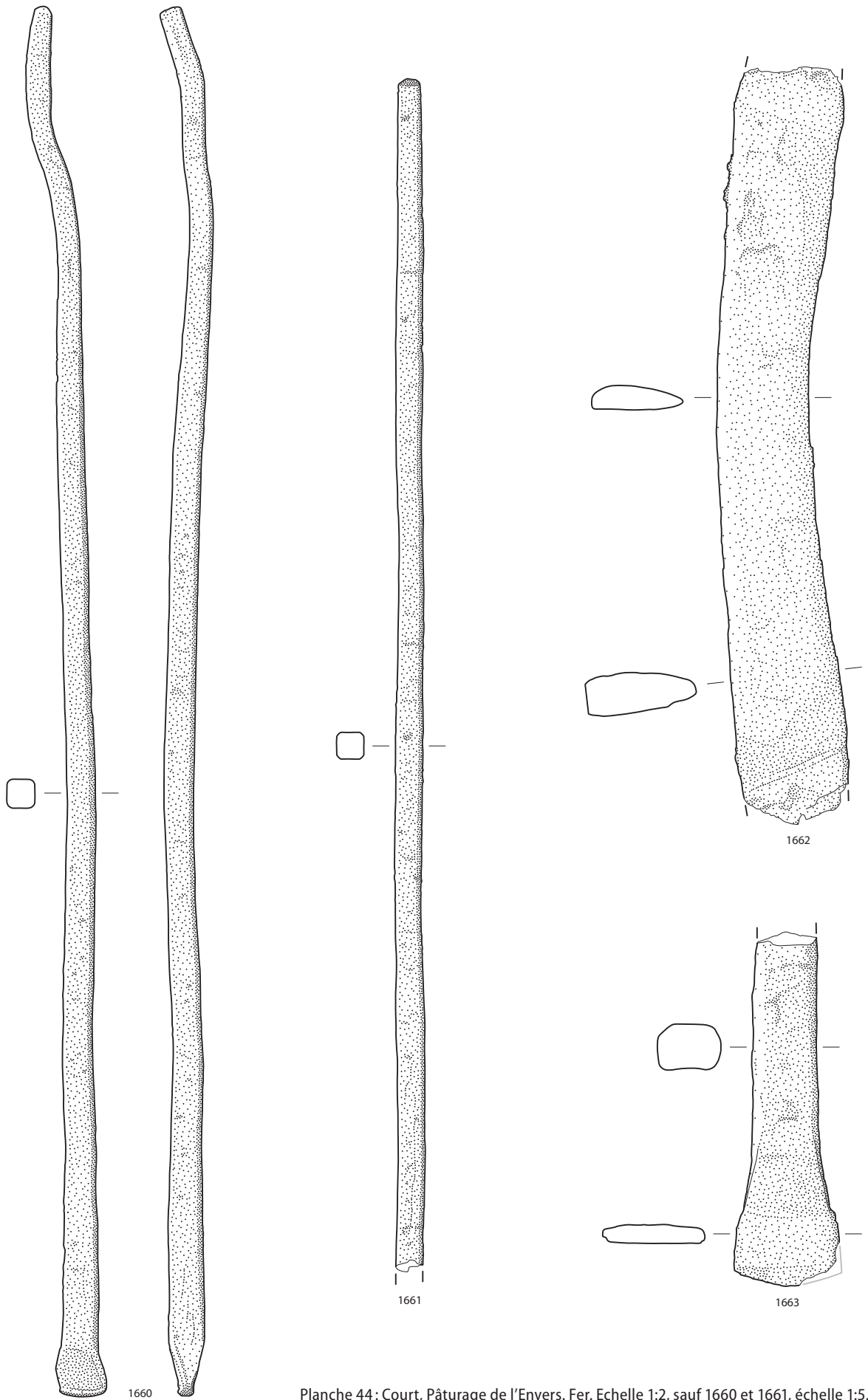
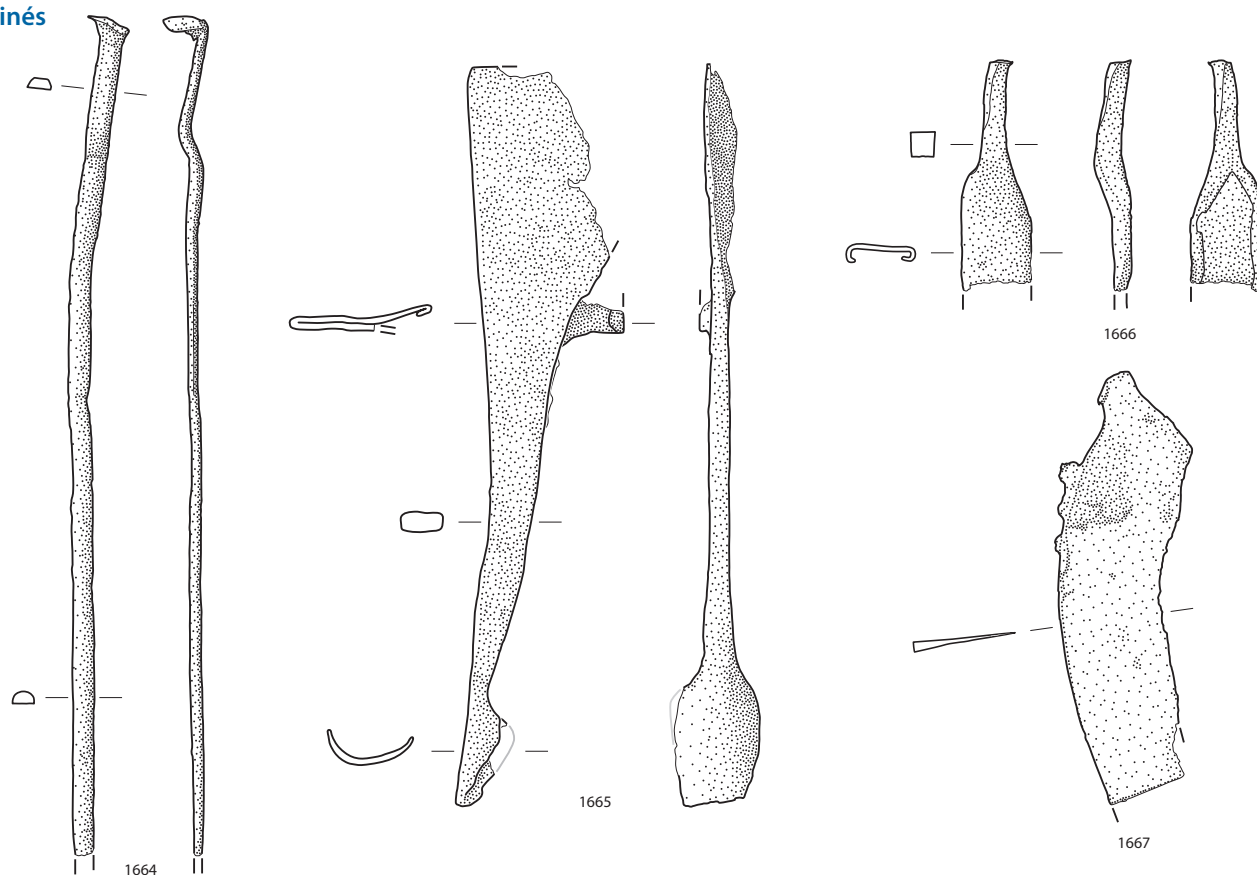


Planche 44 : Court, Pâturage de l'Envers. Fer. Echelle 1:2, sauf 1660 et 1661, échelle 1:5.

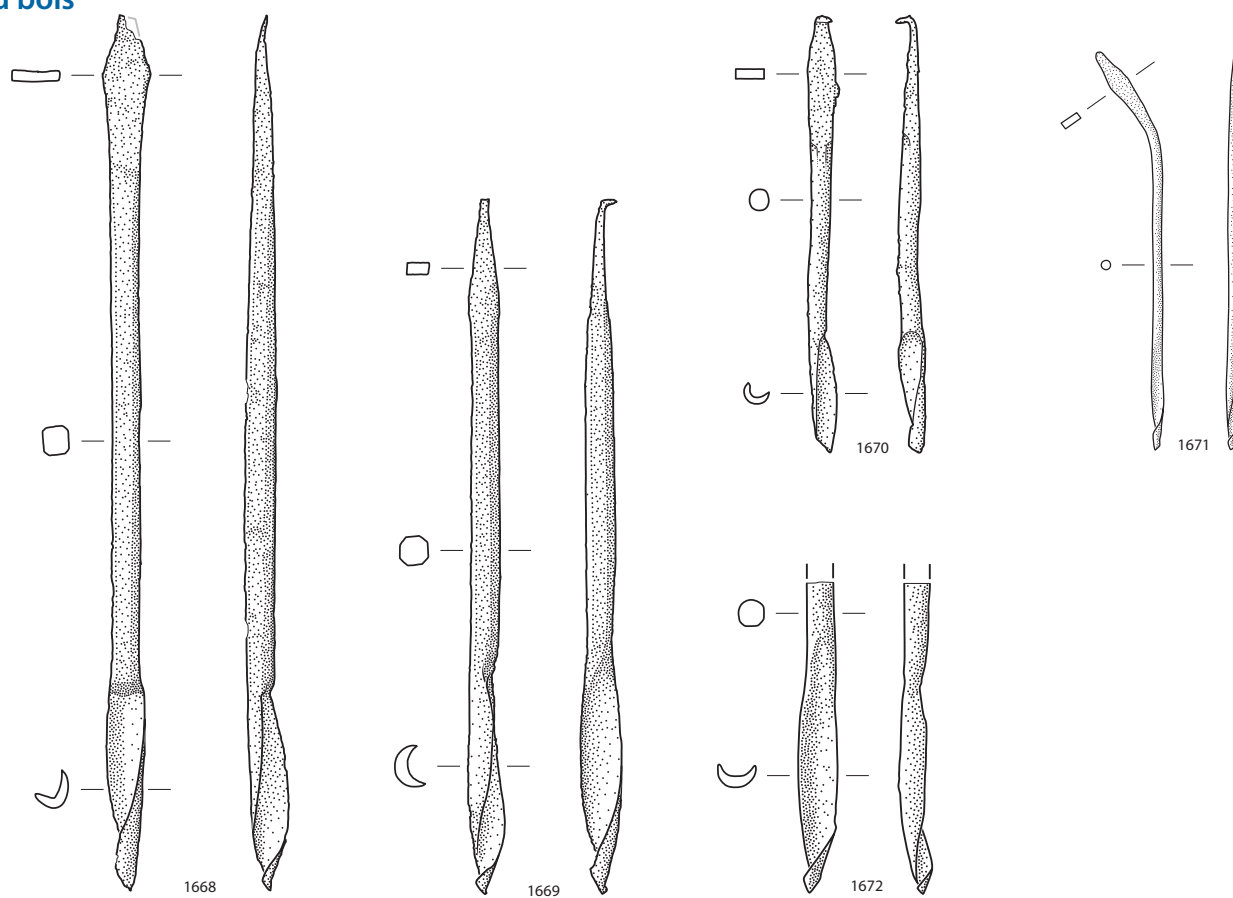


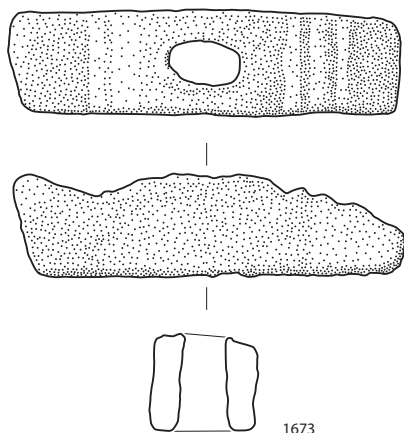
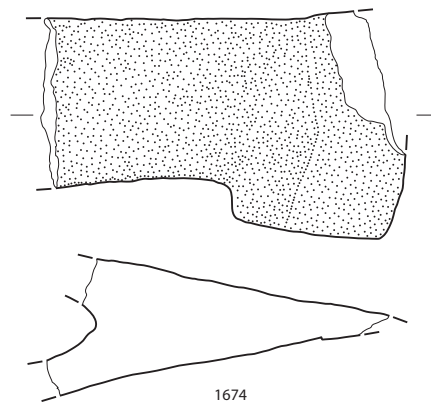
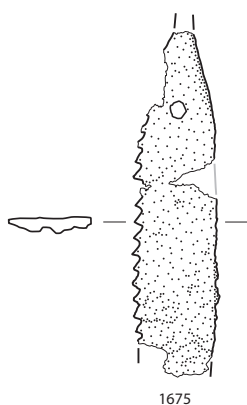
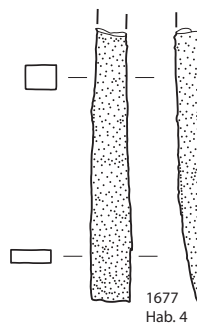
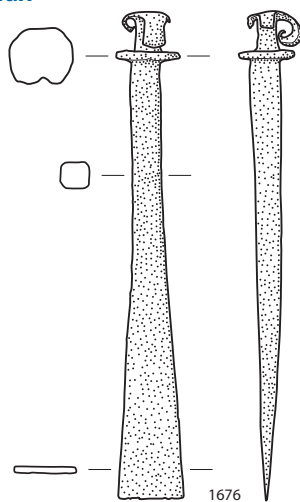
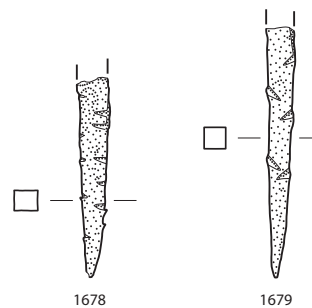
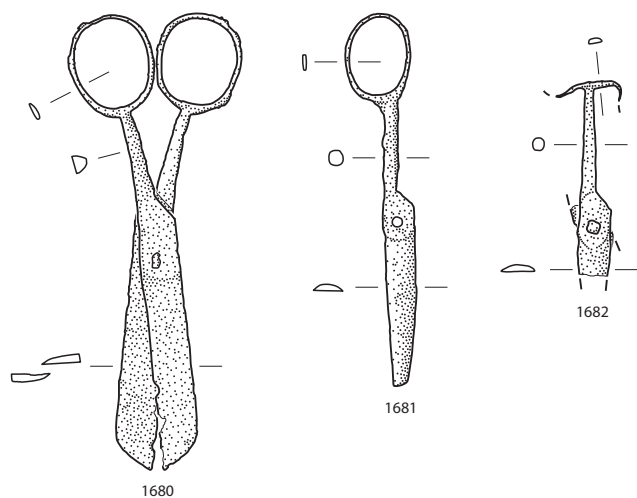
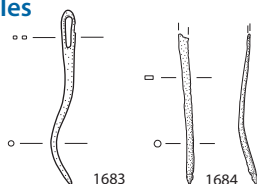
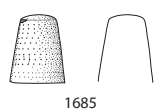
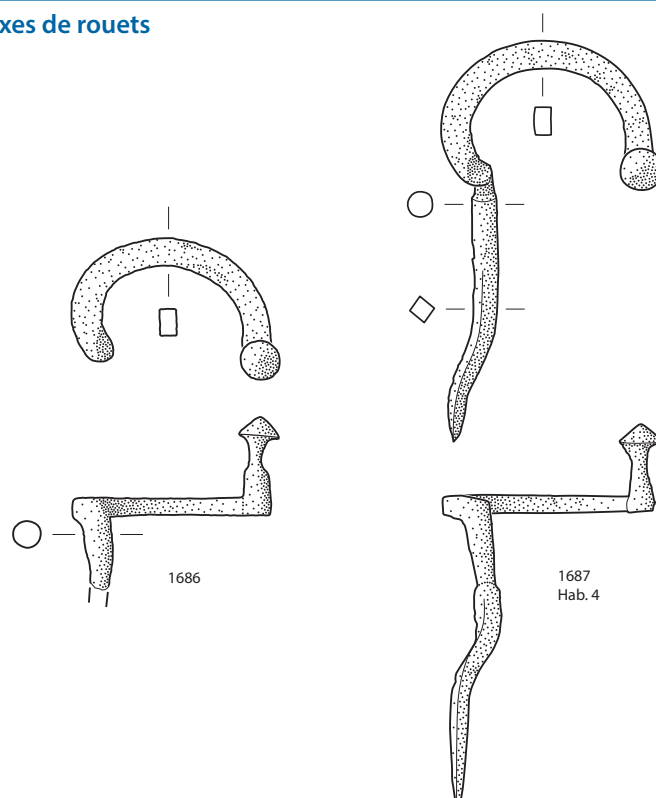
## Indéterminés



## Travail du bois

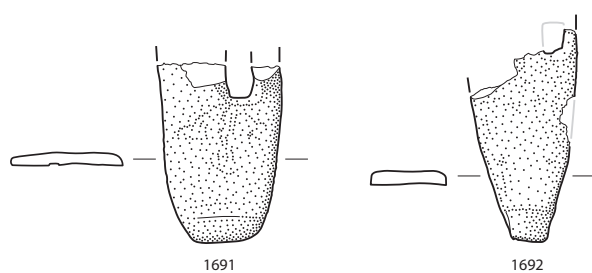
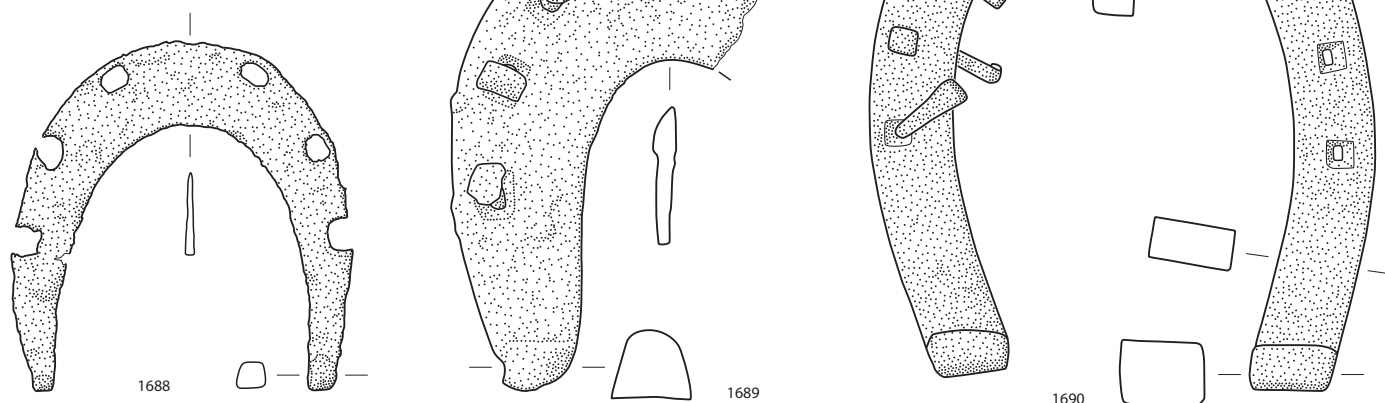
## Vrilles



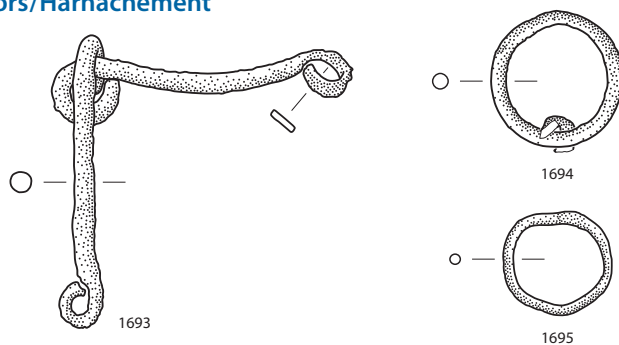
**Marteau****Hache****Scie****Ciseaux****Soies indéterminées****Travail du textile****Ciseaux****Aiguilles****Dé à coudre****Axes de rouets**

## Elevage et soin des animaux

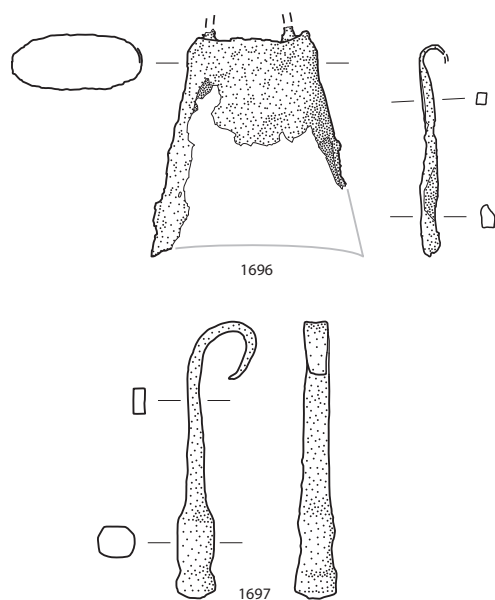
### Fers d'équidés



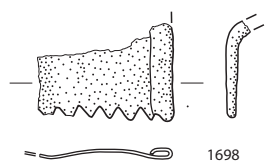
## Mors/Harnachement



## Sonnailles

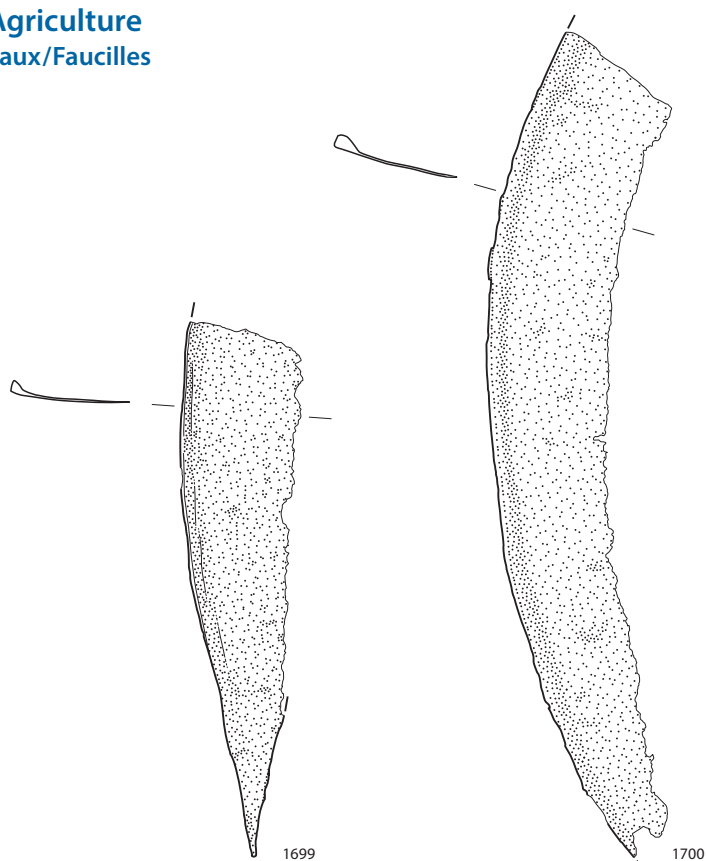


## Etrille

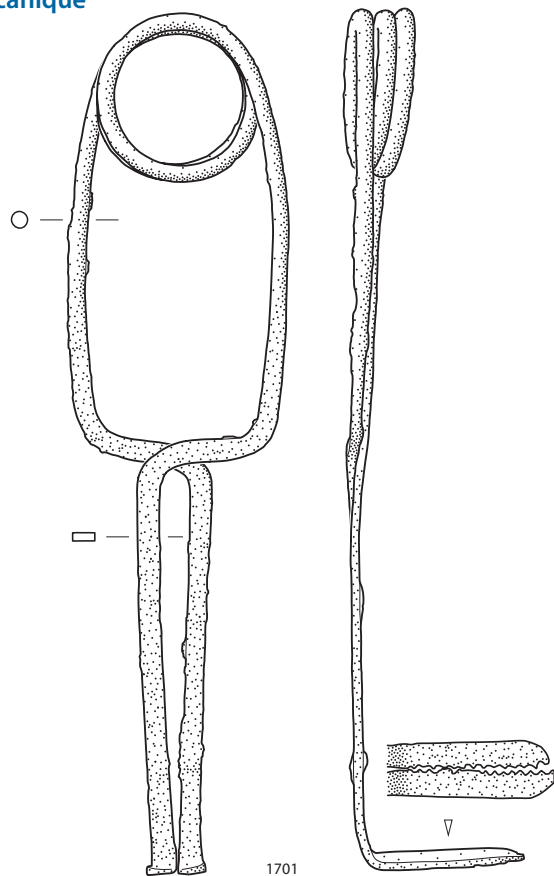
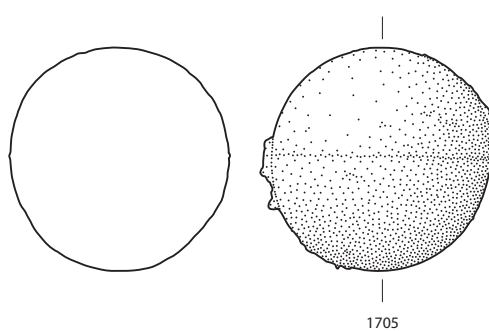
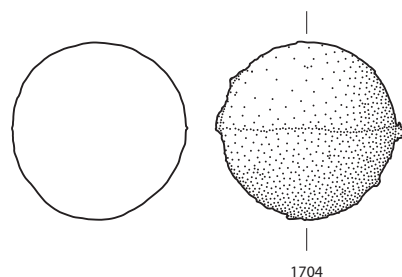
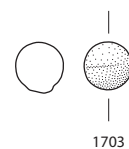
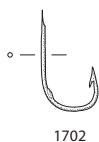


## Agriculture

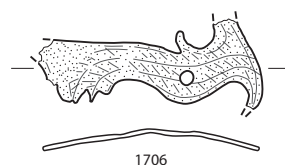
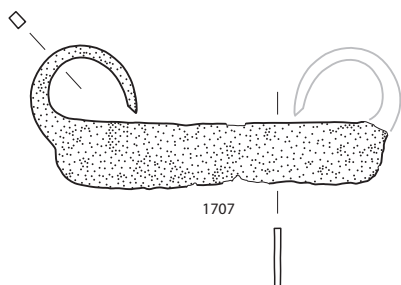
### Faux/Faucilles



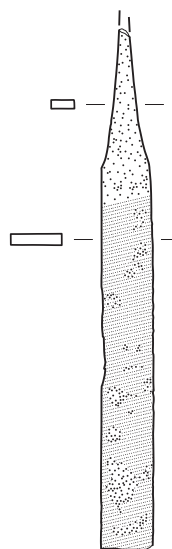
## Piège mécanique

Armement  
MunitionsPêche  
Hameçon

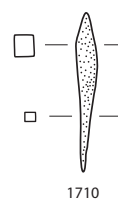
## Garniture de fusil

Outils et équipements divers  
Briquet

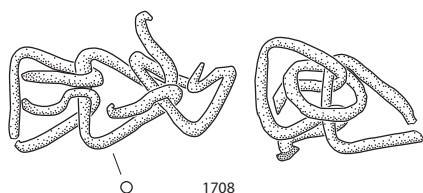
## Lime



## Perçoir



## Chaîne

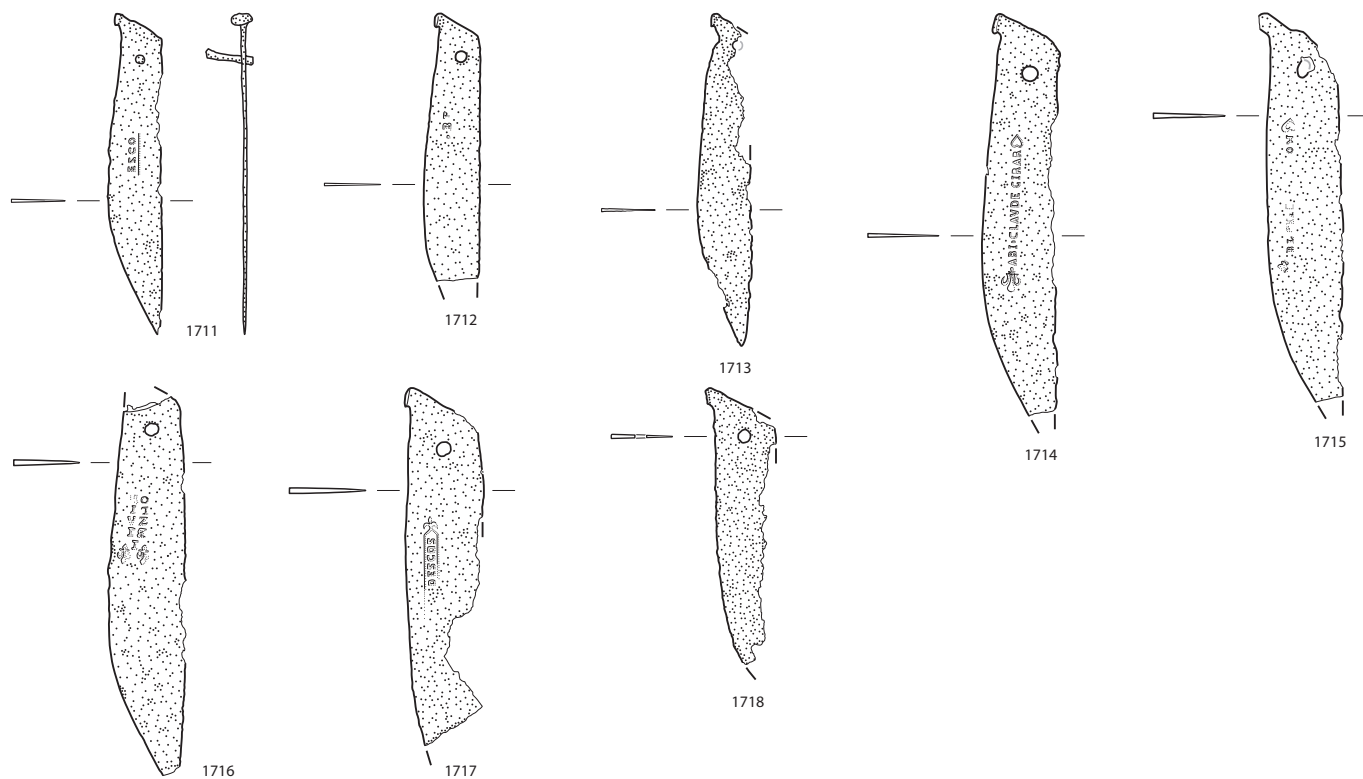




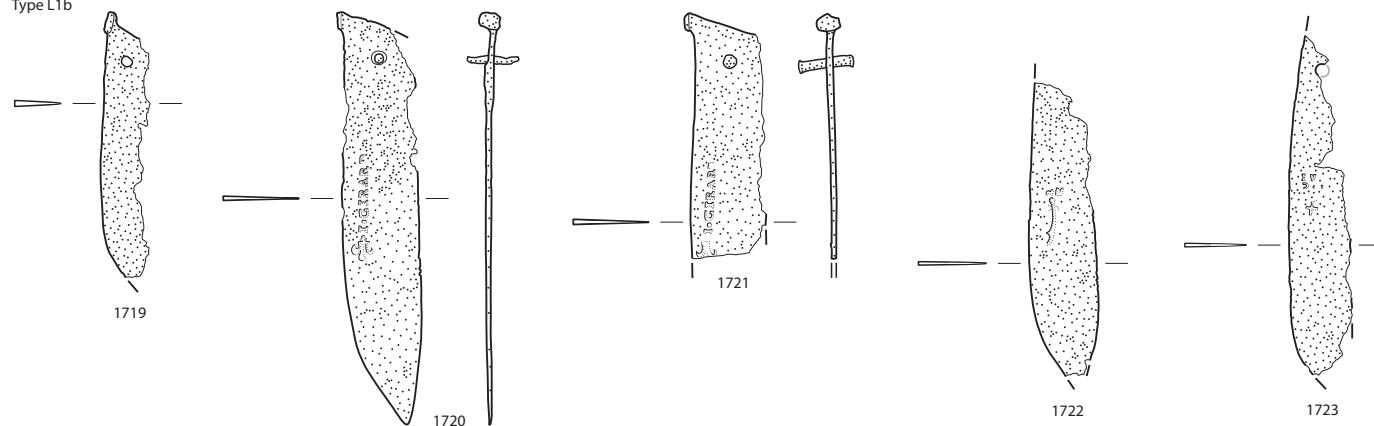
## Couteaux de poche

## Lames

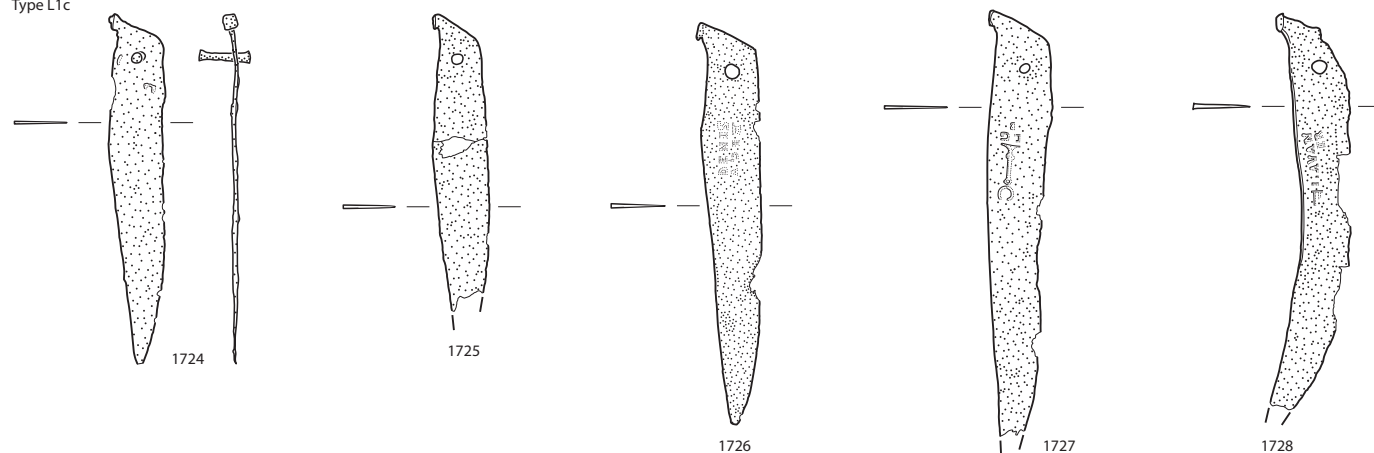
Type L1a



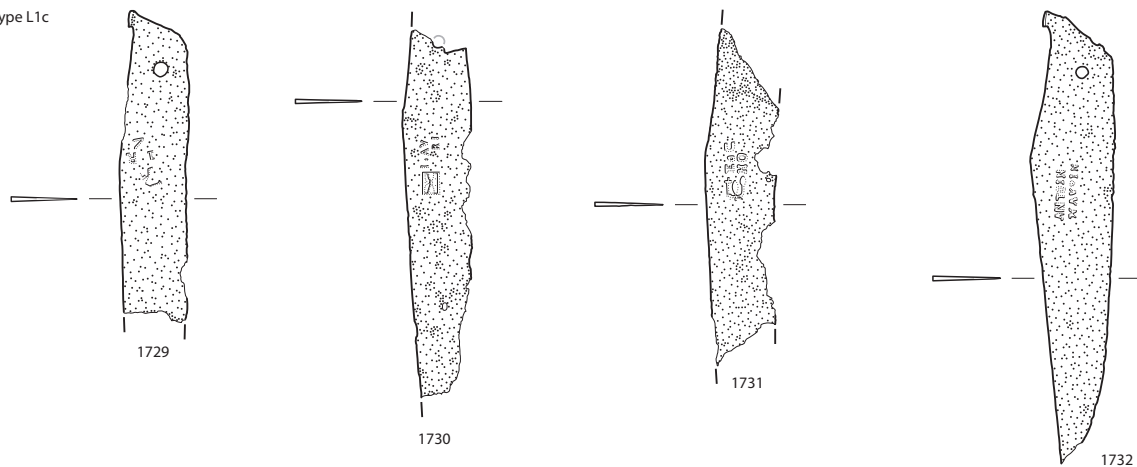
Type L1b



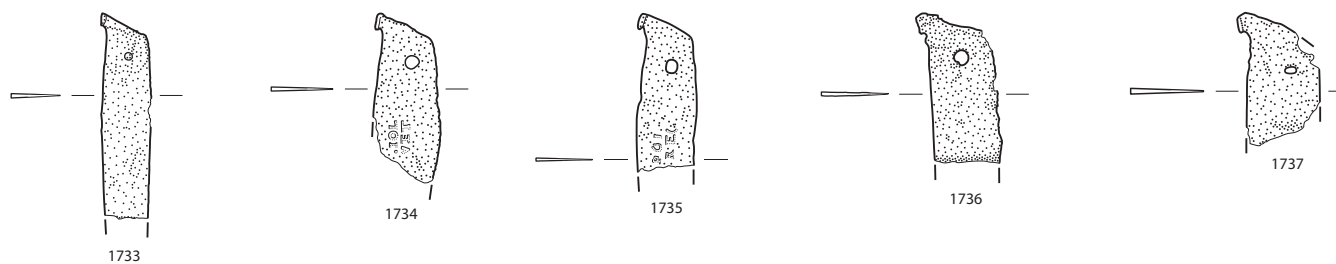
Type L1c



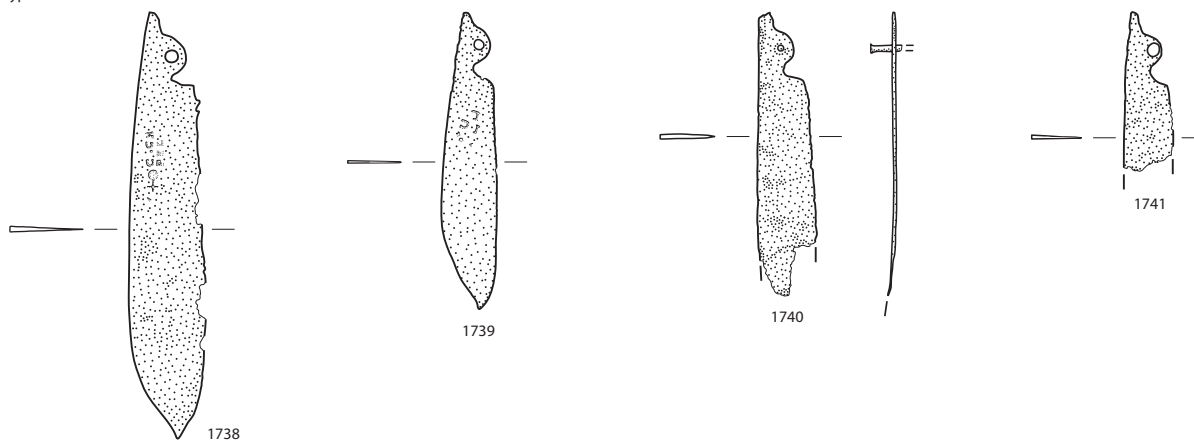
Type L1c



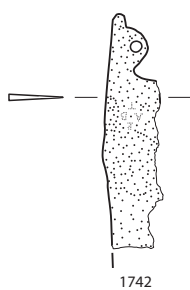
Type L1



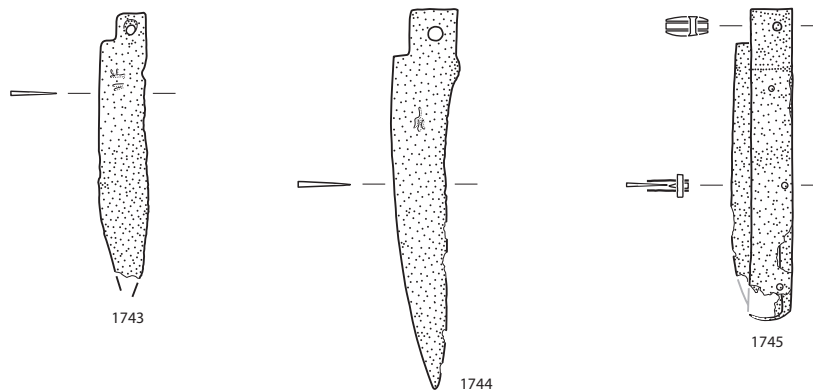
Type L2a



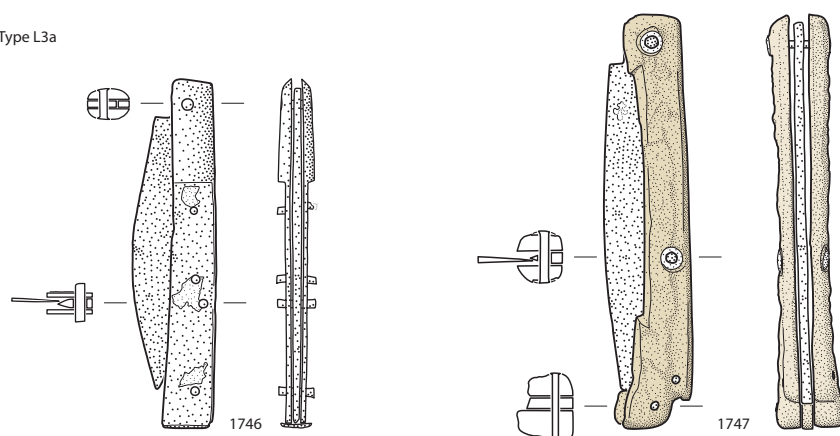
Type L2b



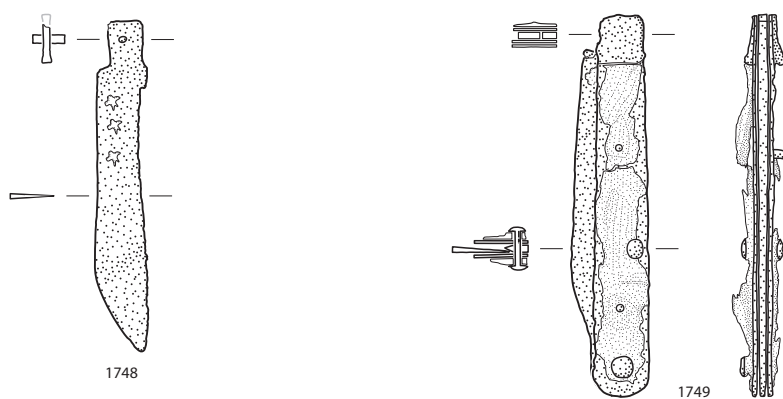
Type L3a



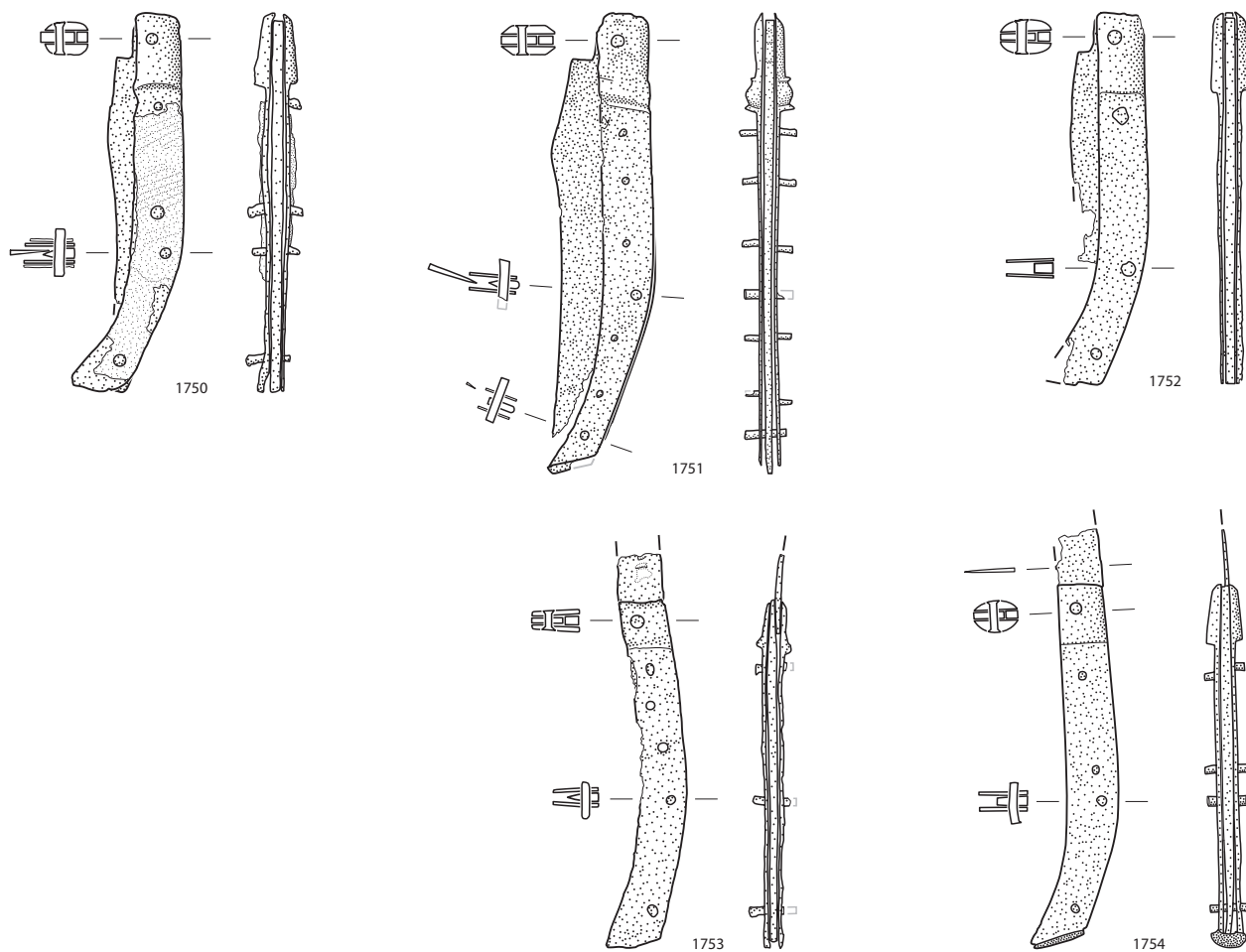
Type L3a



Type L3b



Type L3c



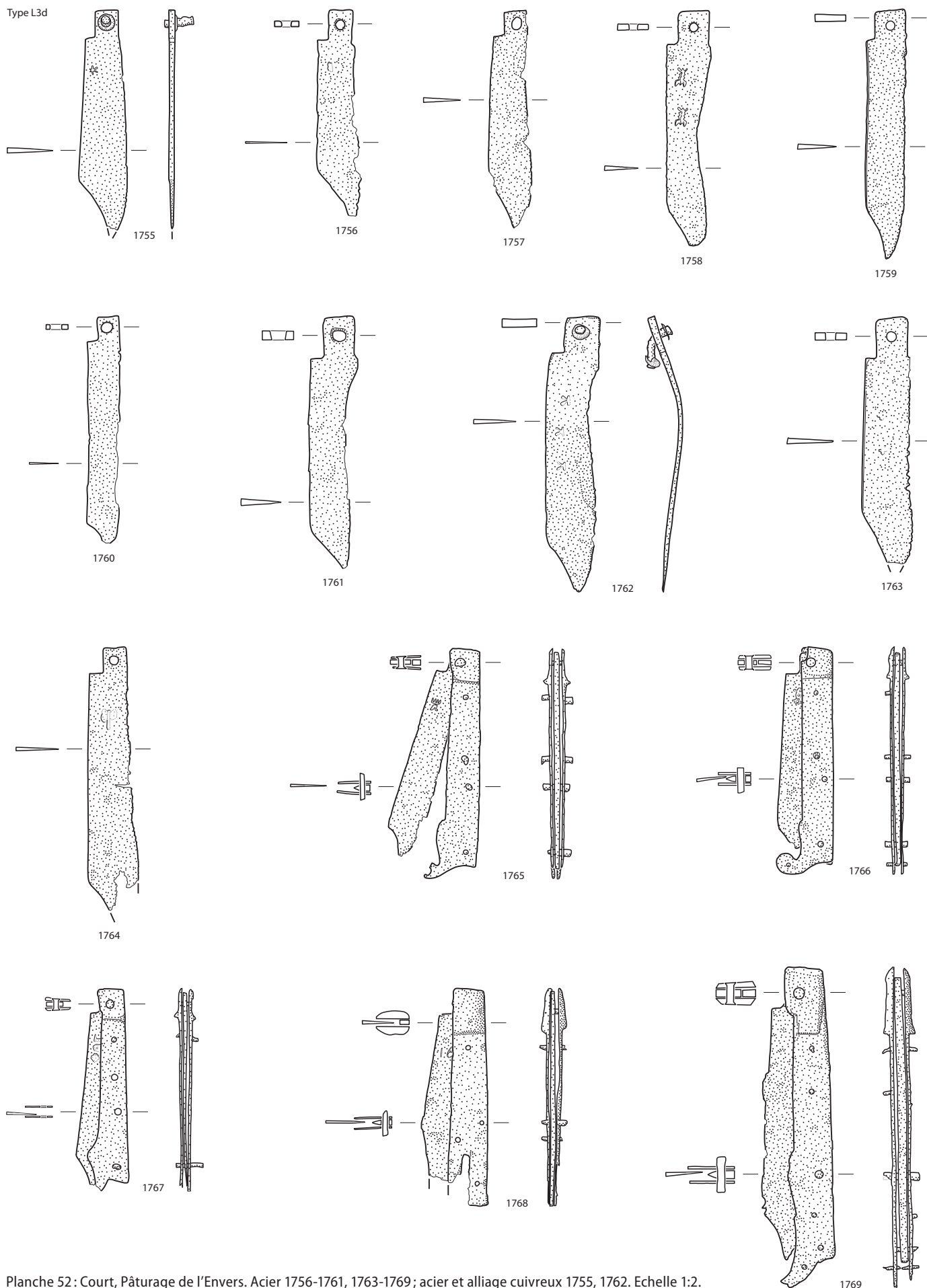
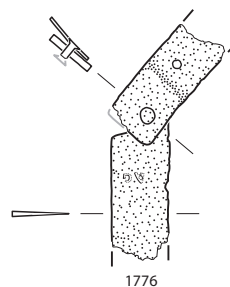
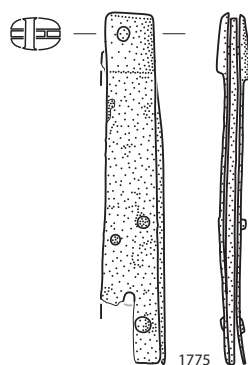
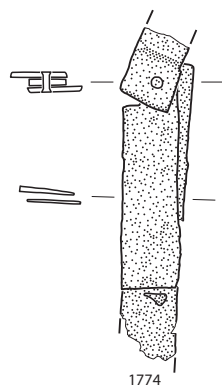
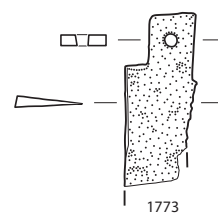
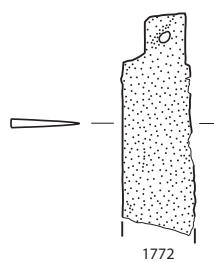
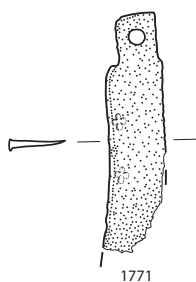
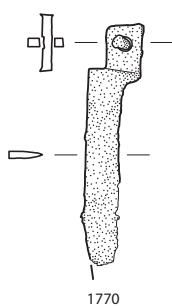


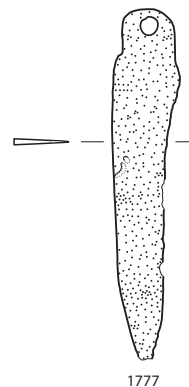
Planche 52: Court, Pâturage de l'Envers. Acier 1756-1761, 1763-1769; acier et alliage cuivreux 1755, 1762. Echelle 1:2.



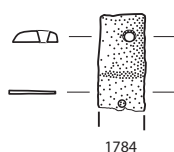
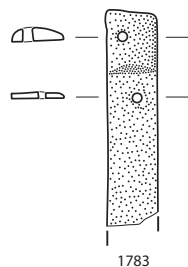
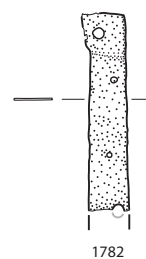
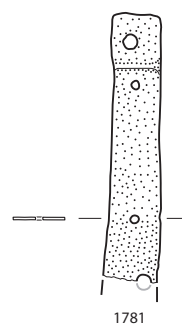
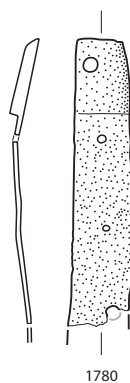
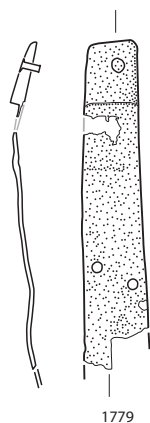
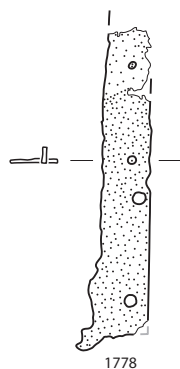
Type L3



Type L4

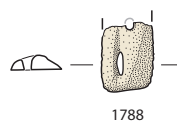
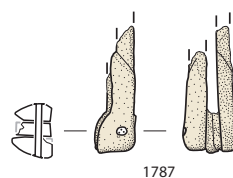
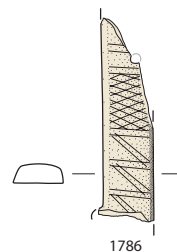
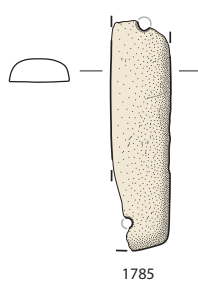


## Platines

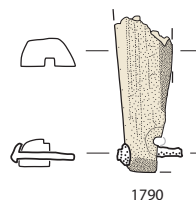
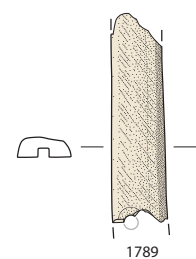


## Côtes

Couteaux de poche

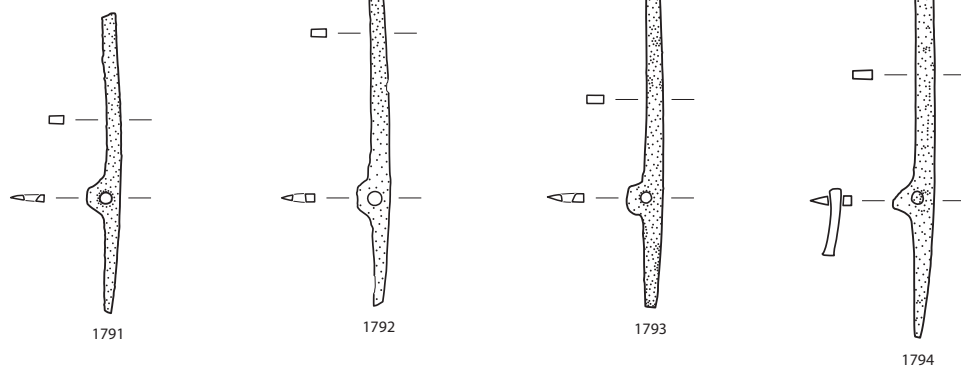


Couteaux de table

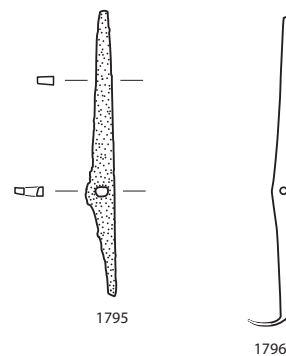


## Ressorts

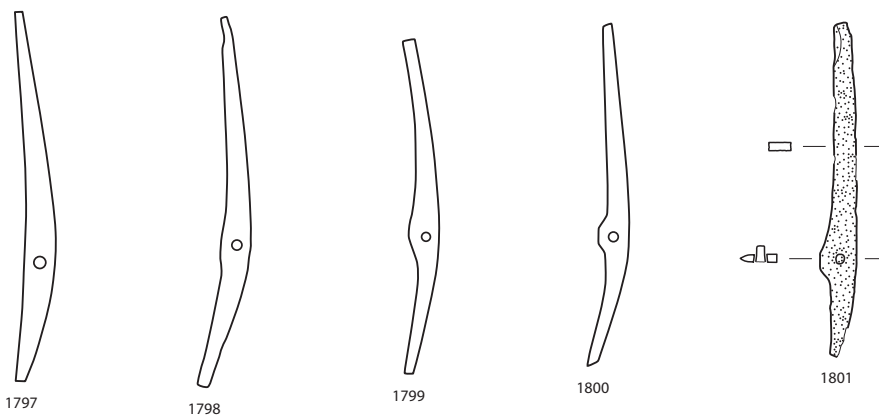
Type R1



Type R2



Type R3



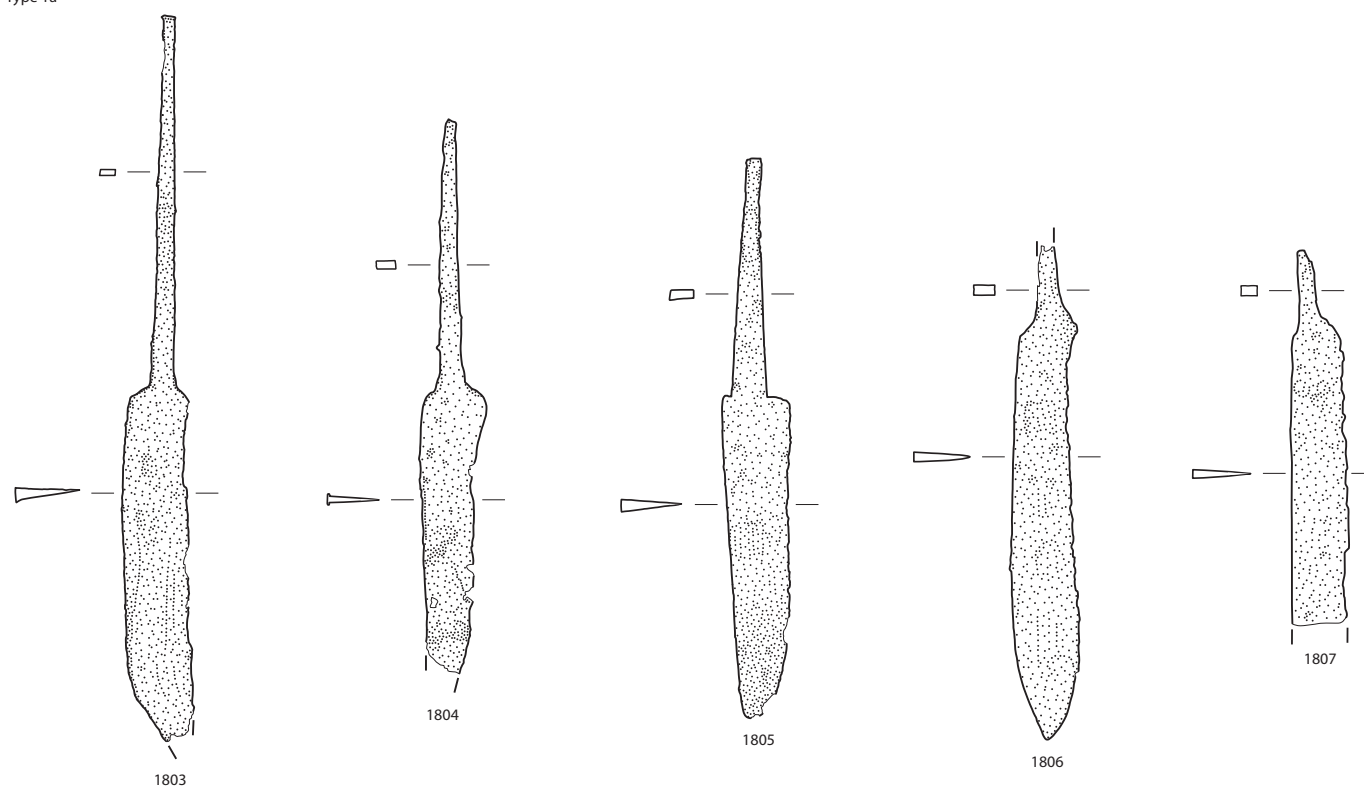
Type R4



## Couverts

### Couteaux de table

Type 1a



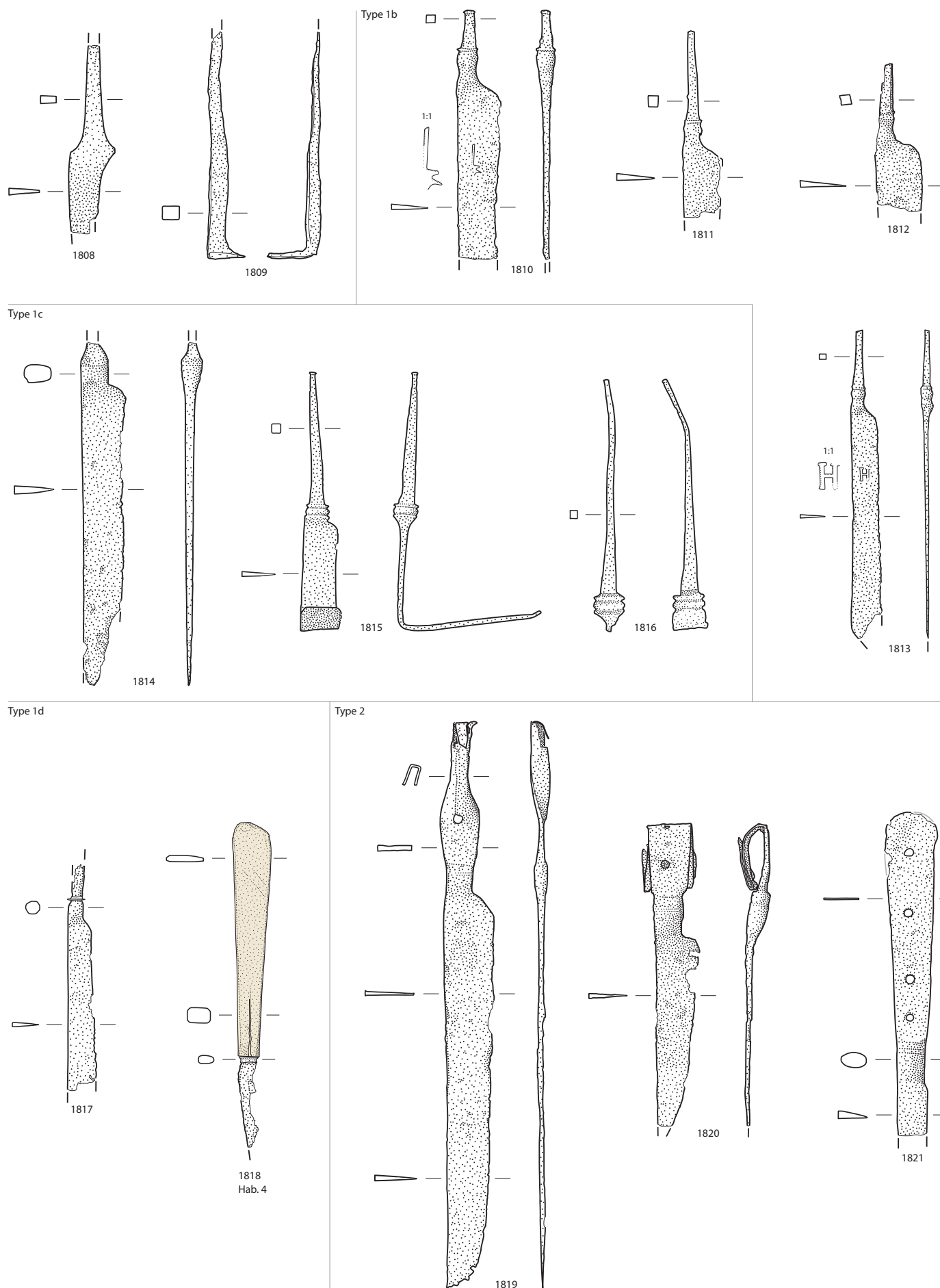
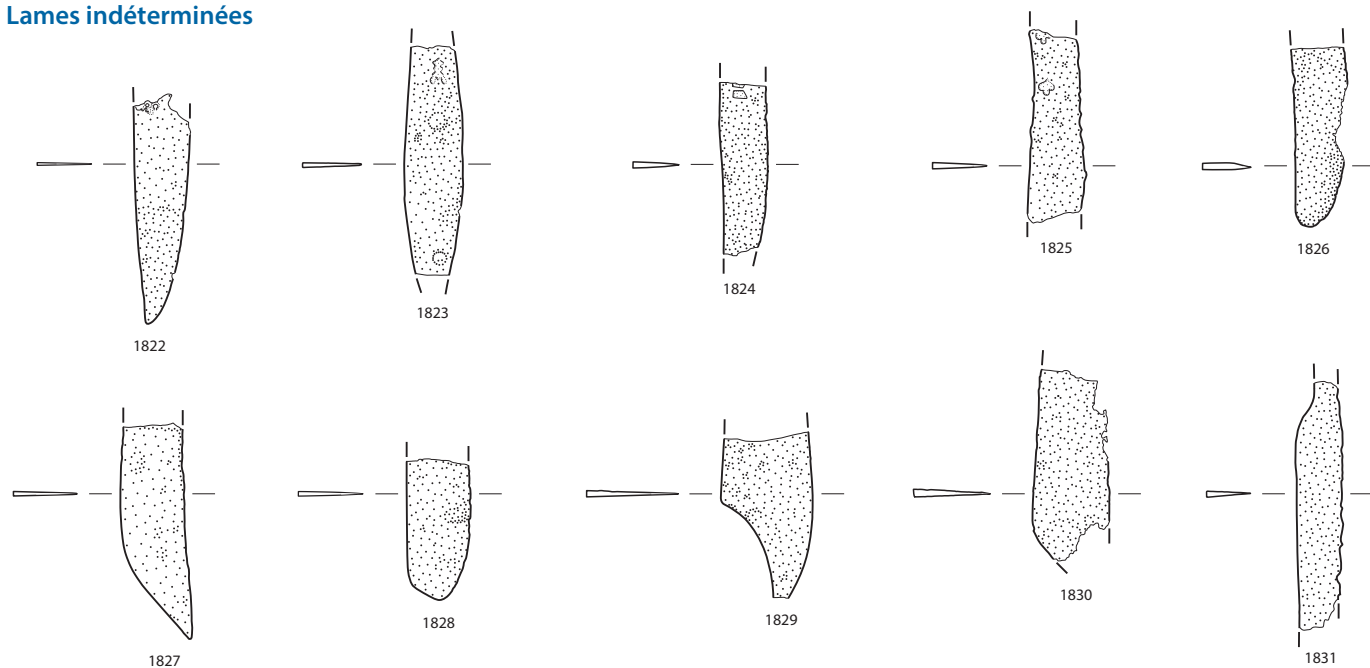
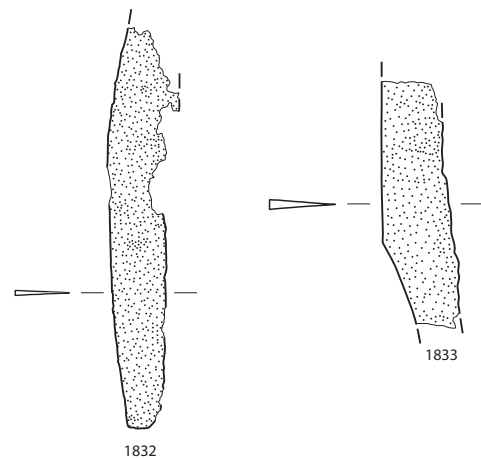
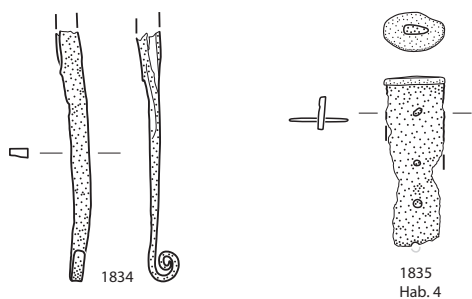


Planche 55 : Court, Pâturage de l'Envers. Acier 1808-1816, 1819-1821 ; acier et alliage cuivreux 1817 ; acier, alliage cuivreux et os 1818. Echelle 1:2.

## Lames indéterminées

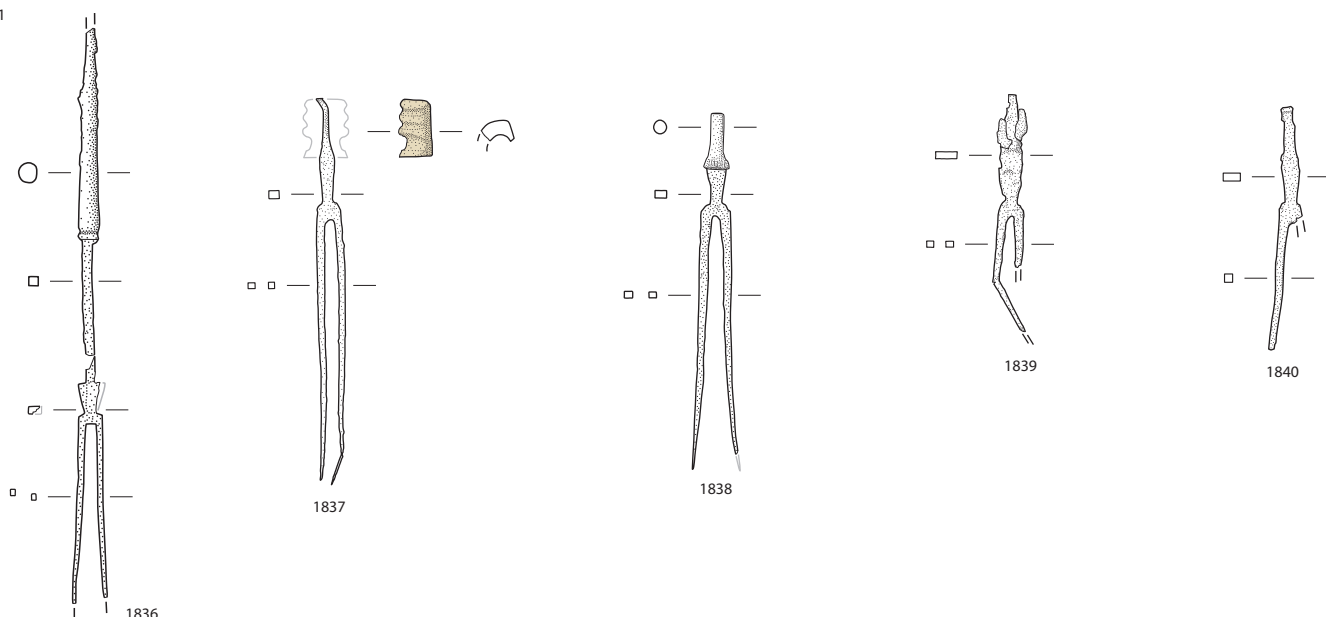


## Soies indéterminées

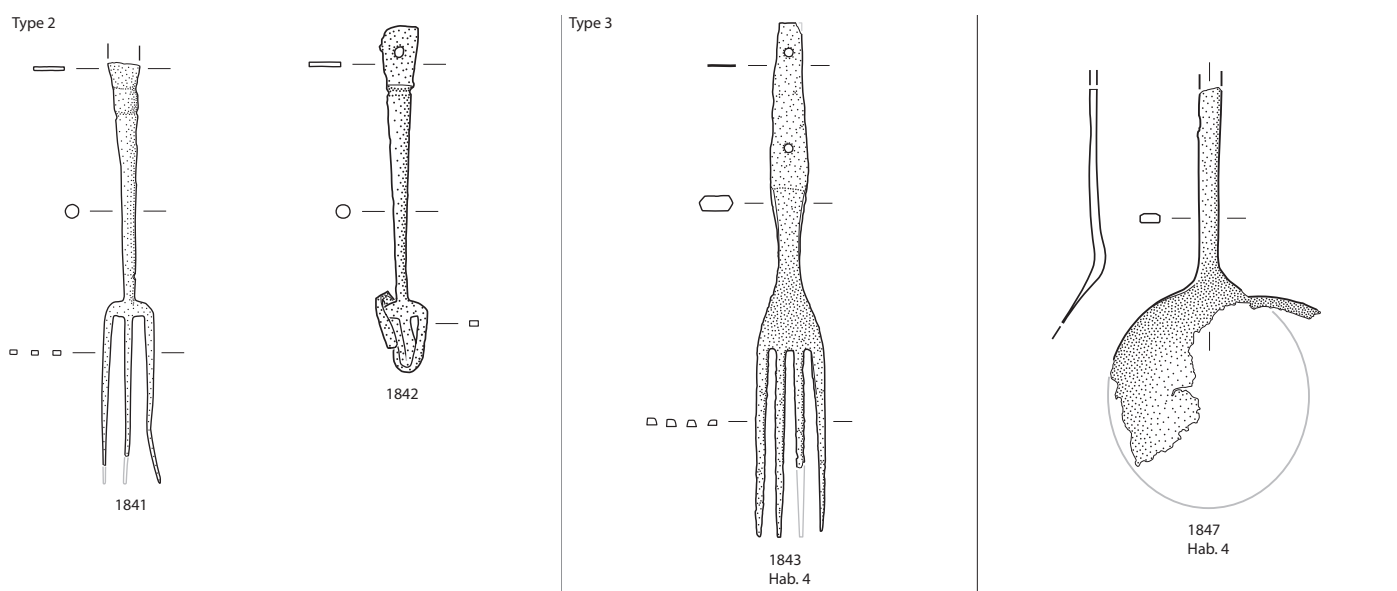


## Fourchettes

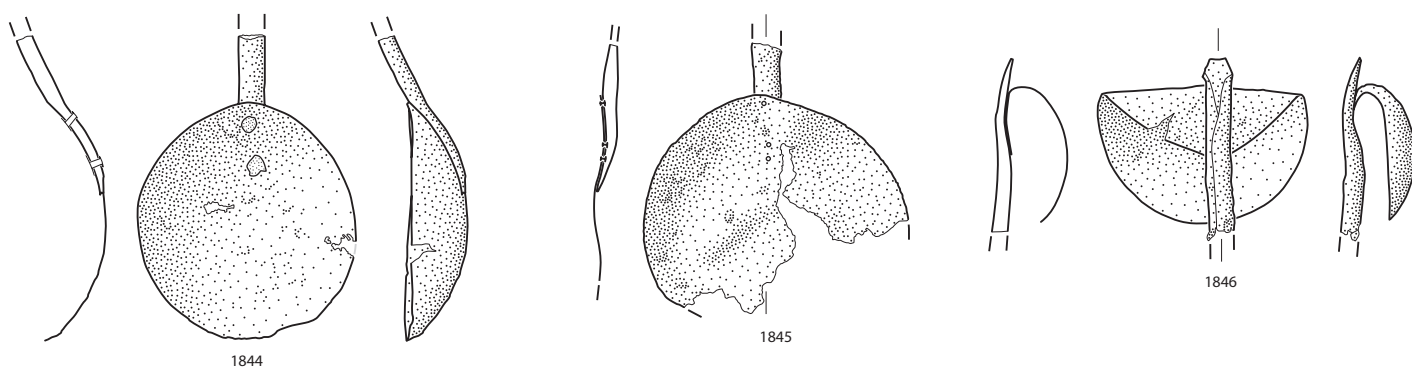
Type 1



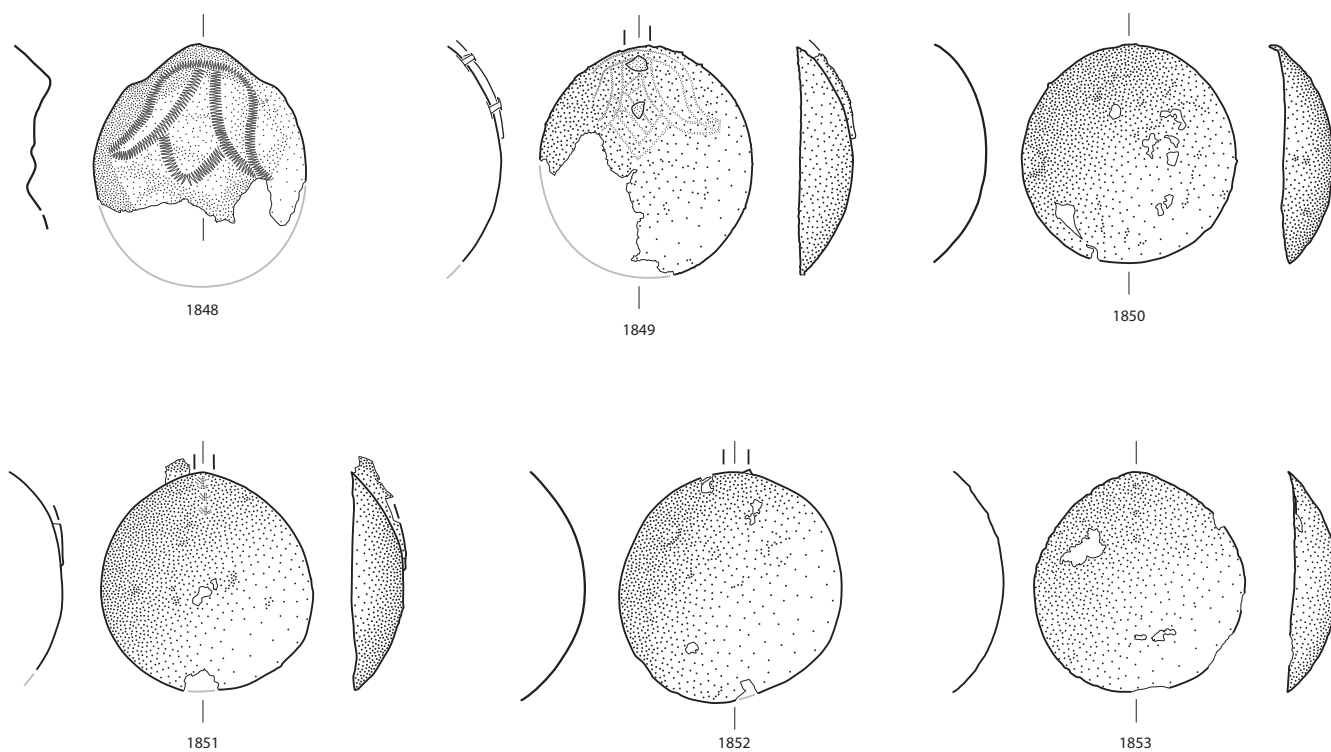


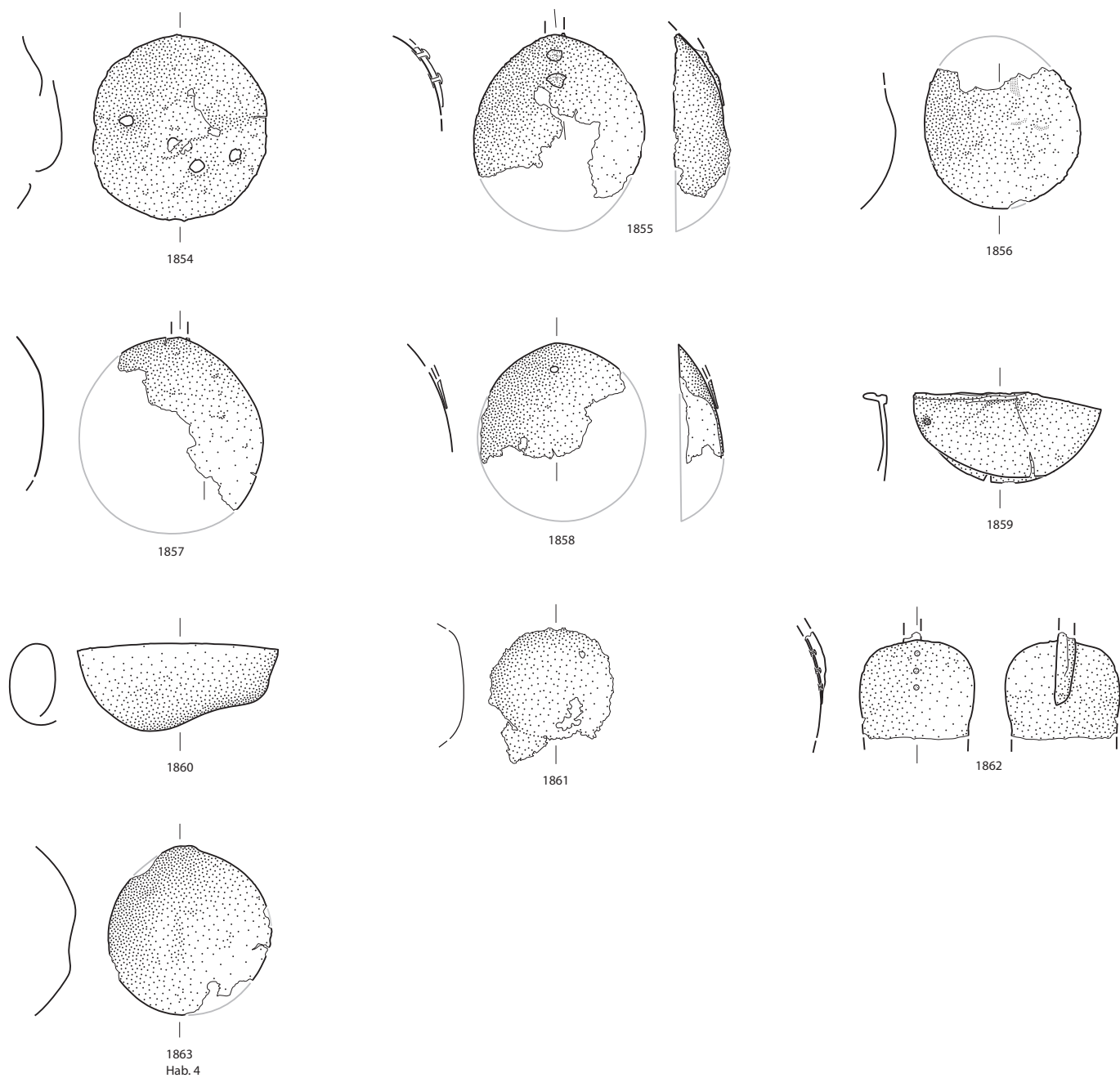


### Cuillères

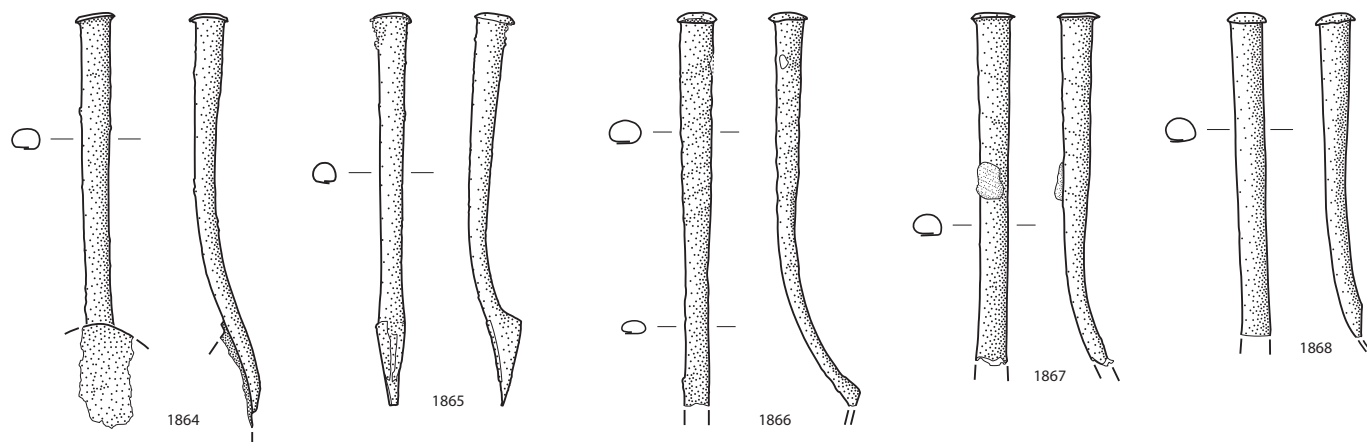


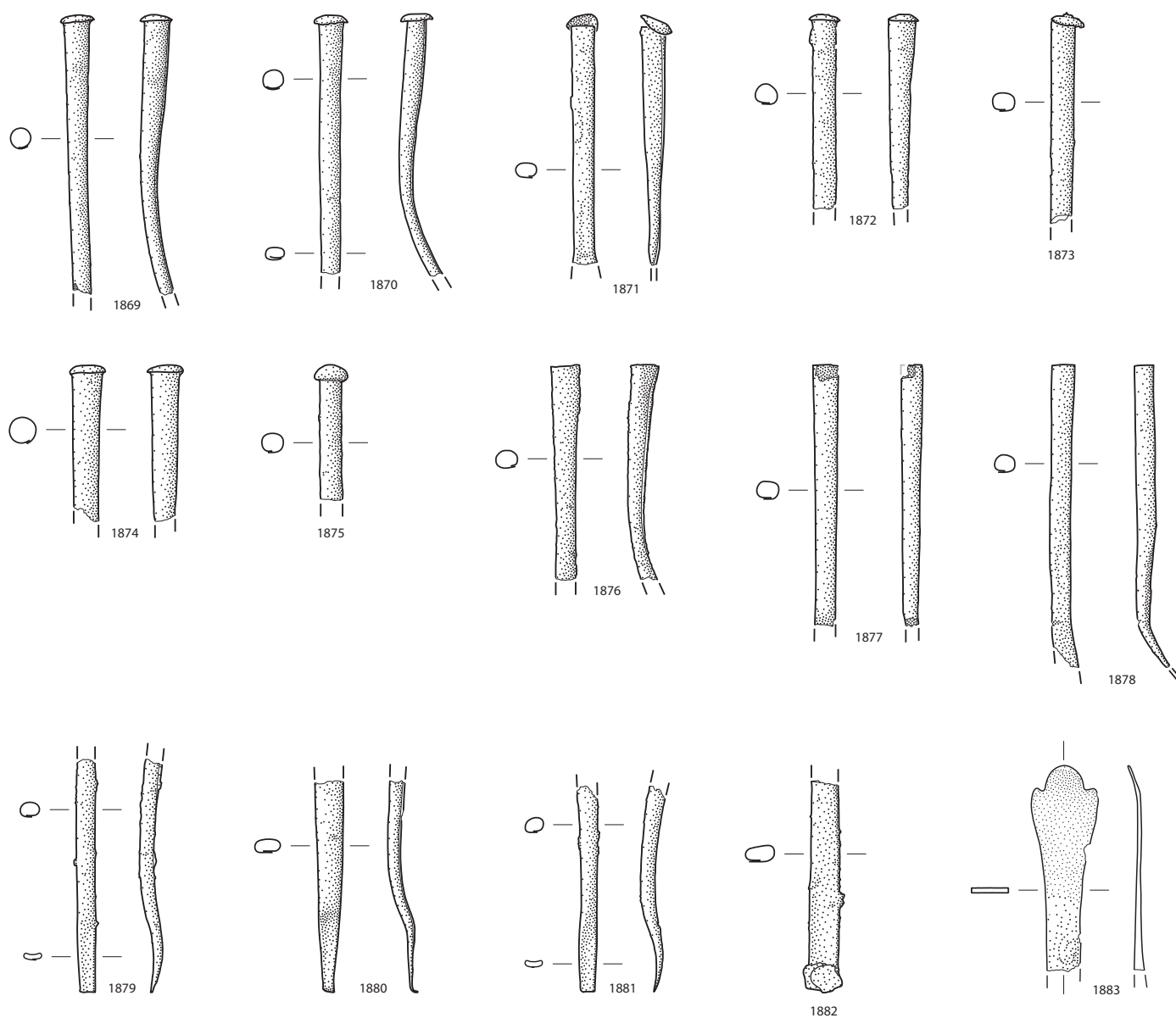
### Cuillerons de cuillères



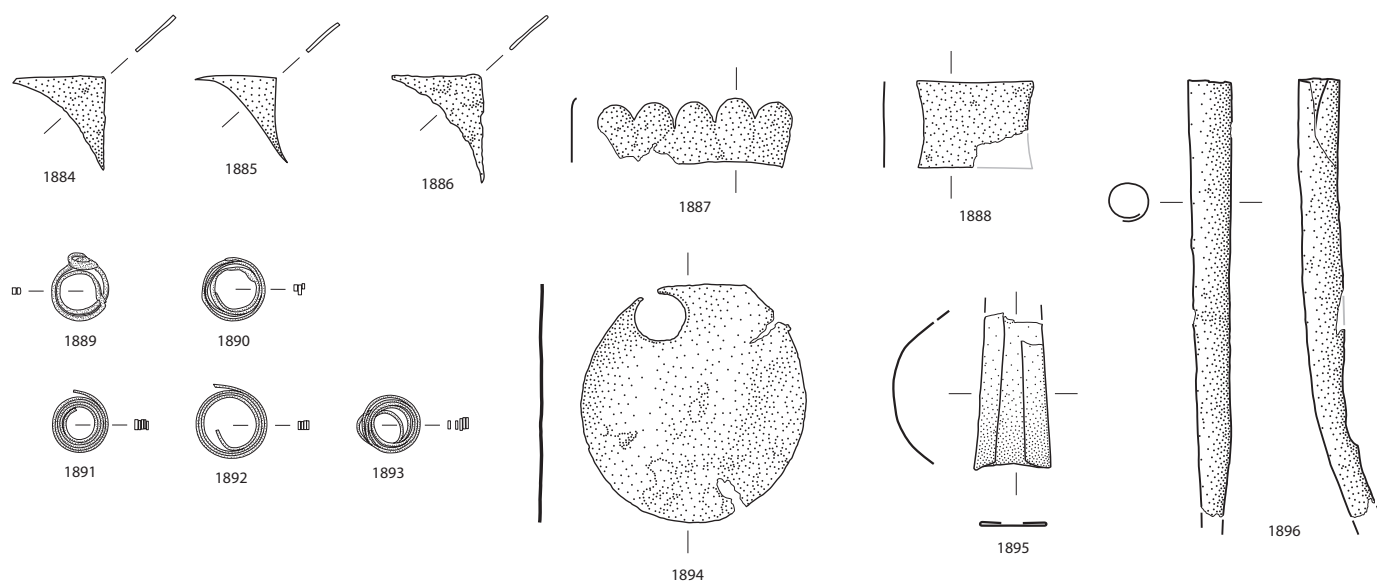


### Manches de cuillères



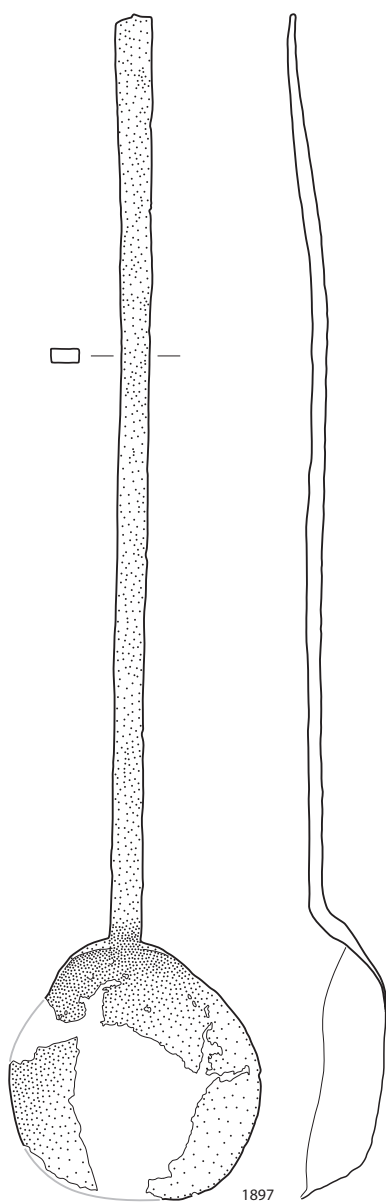


### Retailles de production des cuillères

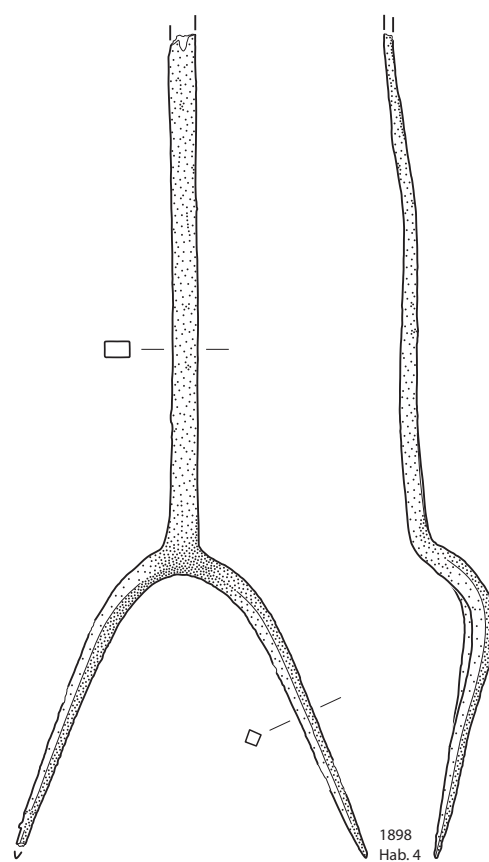


## Ustensiles

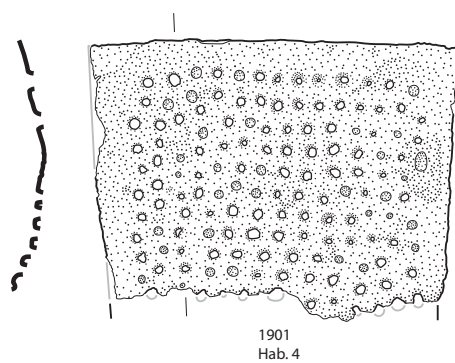
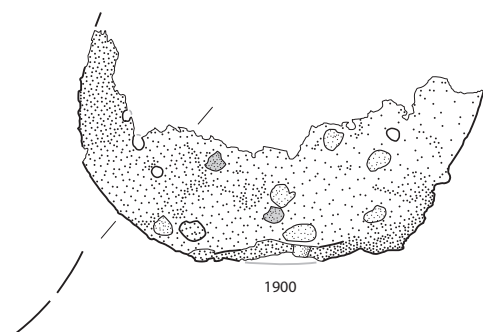
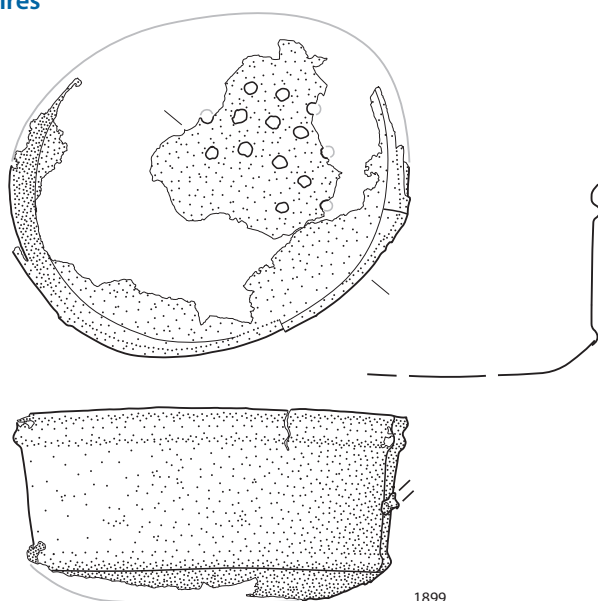
### Louche



## Fourche



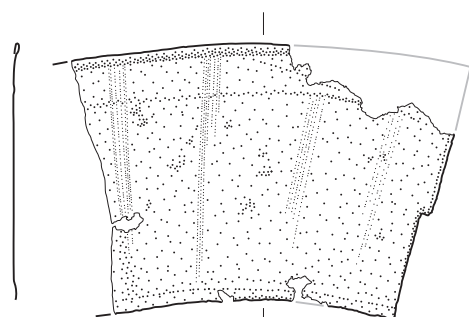
## Passoires



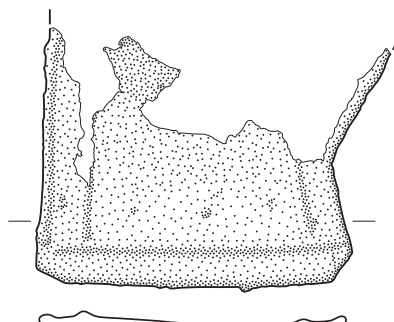


## Récipients

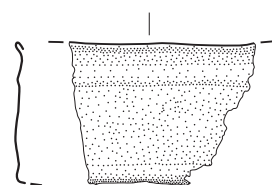
### Fragments de parois



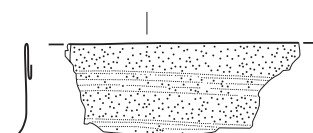
1902



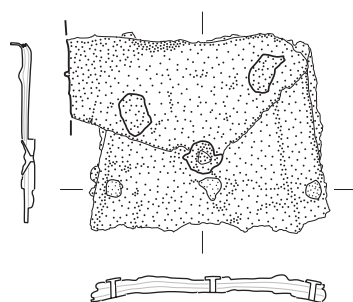
1903



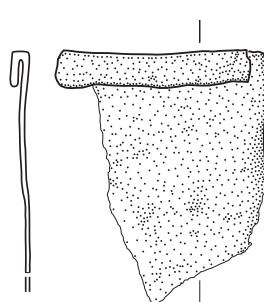
1904



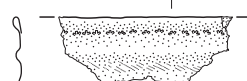
1905



1906

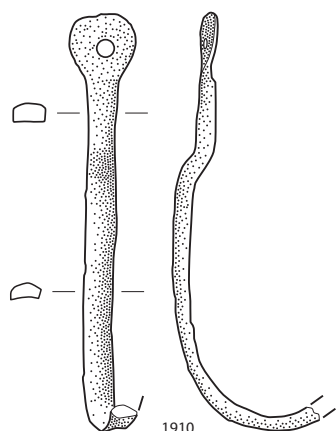


1907

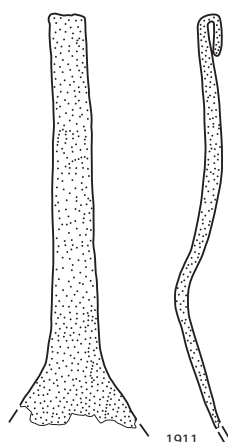
1:1  
n n n n n n n n n n n n n n n n

1908

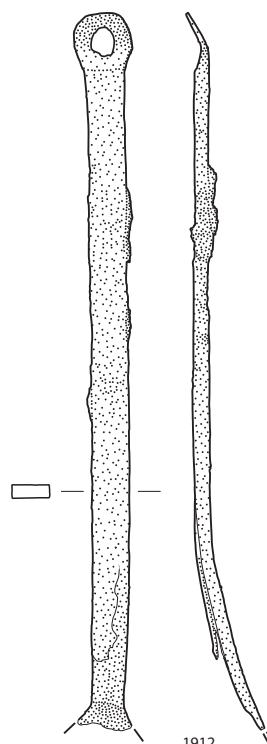
## Anses et poignées



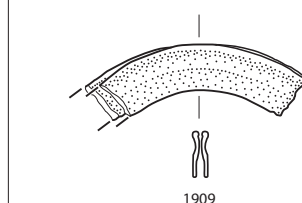
1910



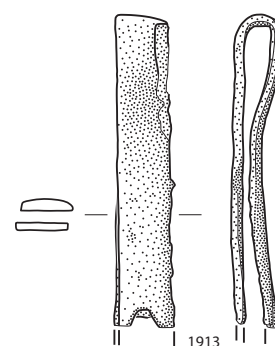
1911



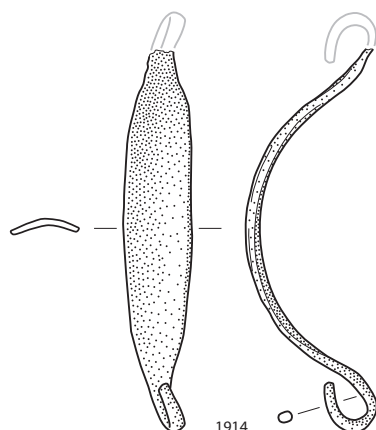
1912



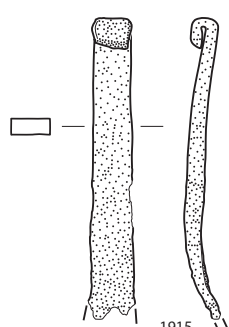
1909



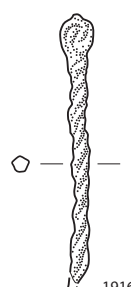
1913



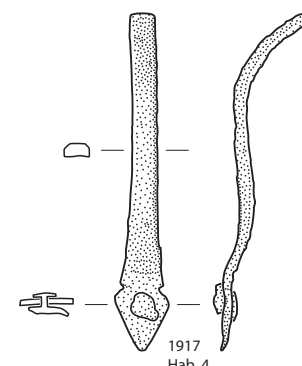
1914

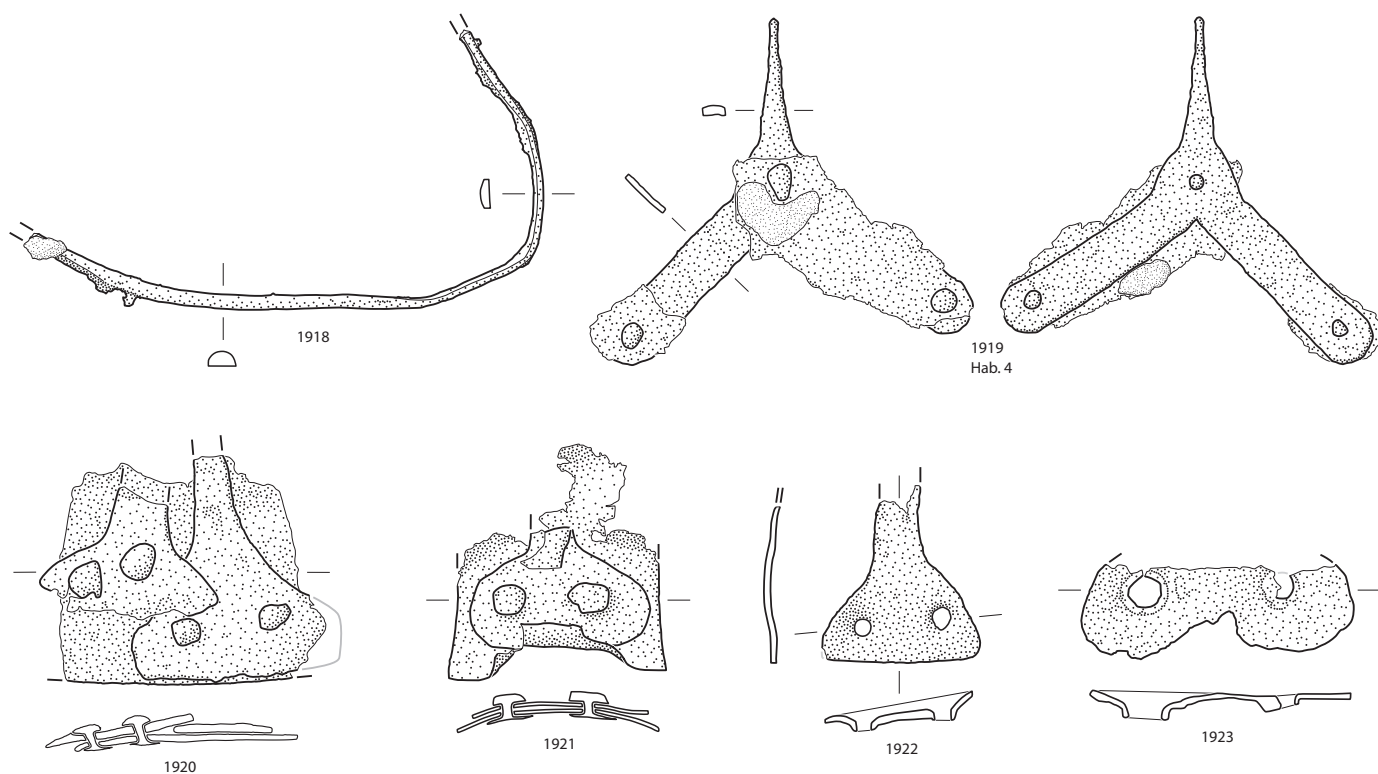


1915

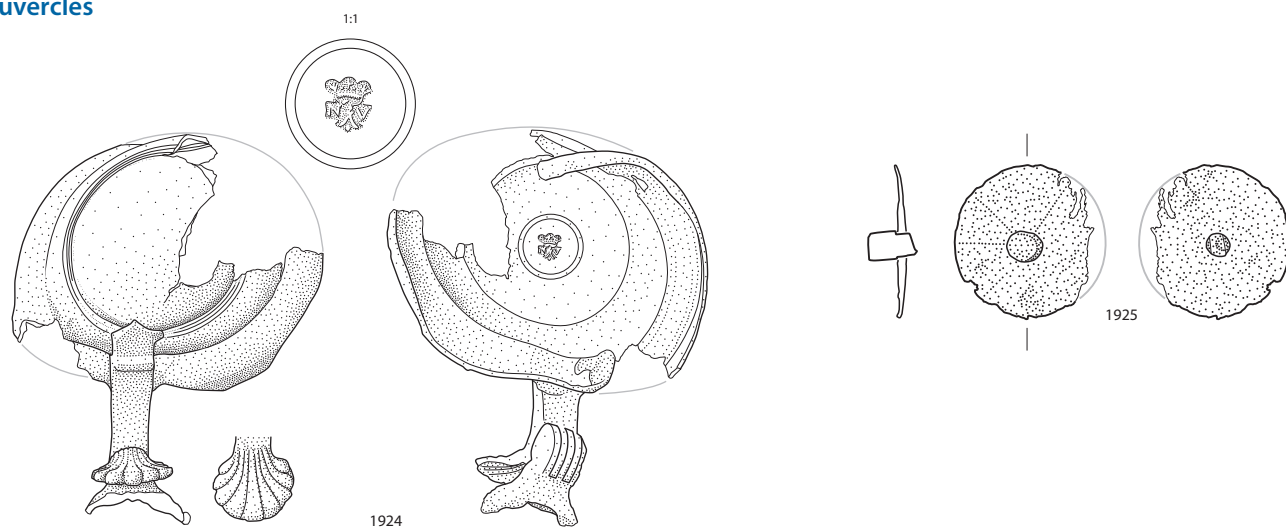


1916

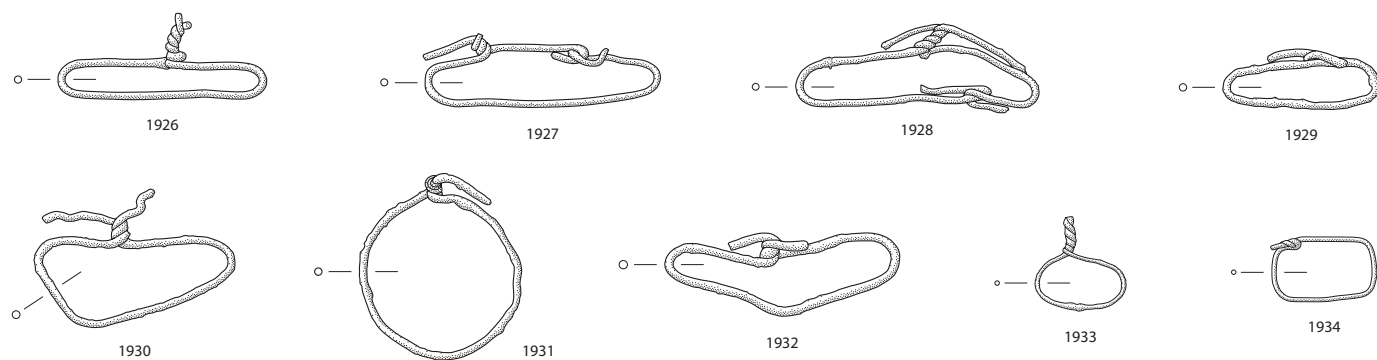
1917  
Hab. 4



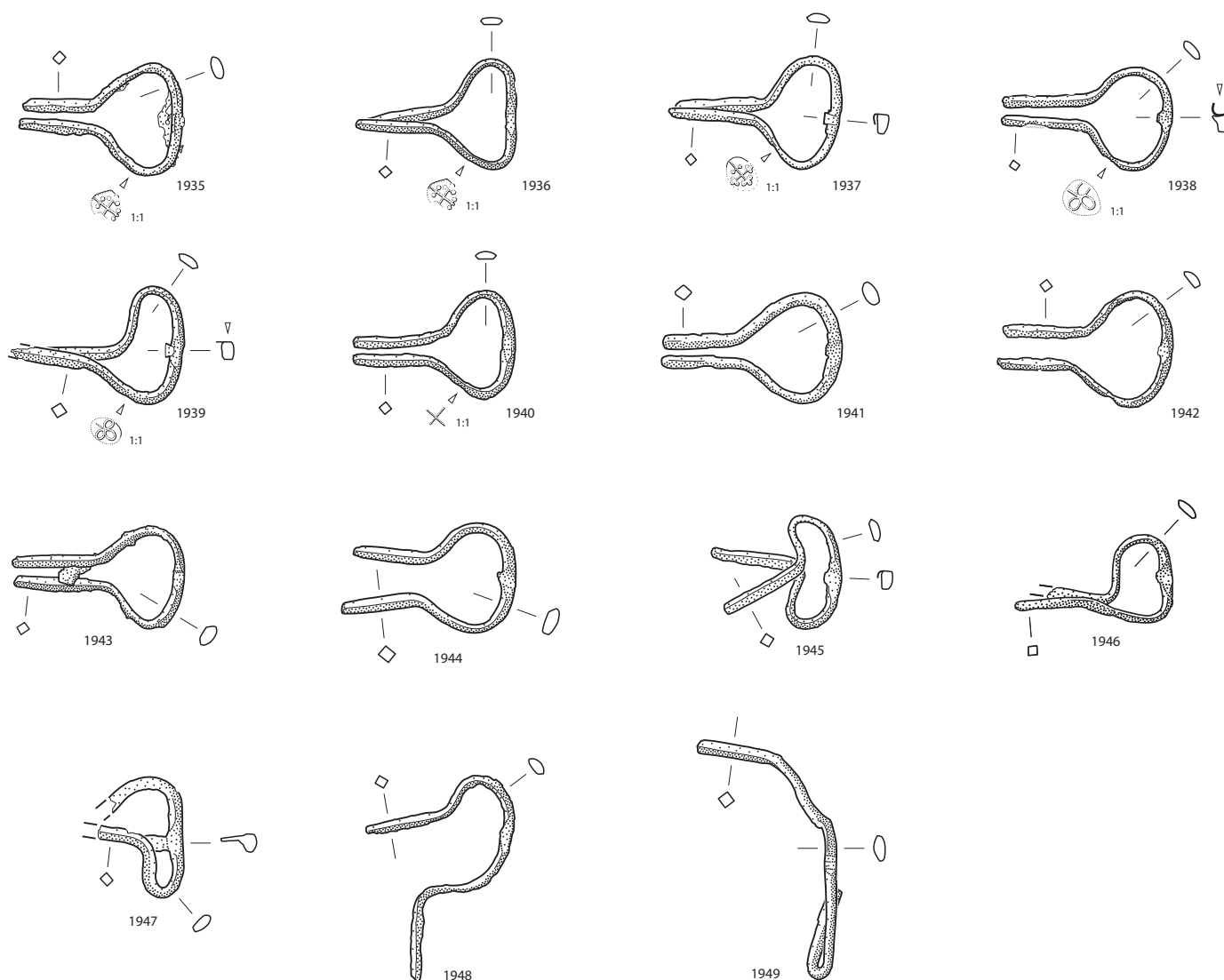
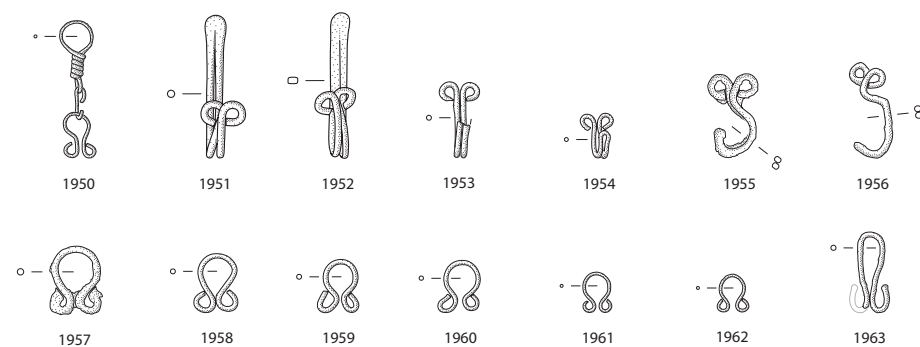
### Couvercles



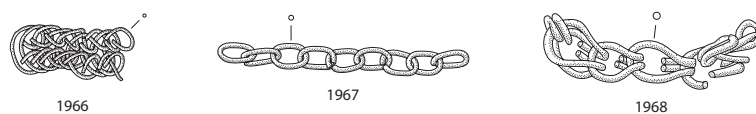
### Agrafes à céramique



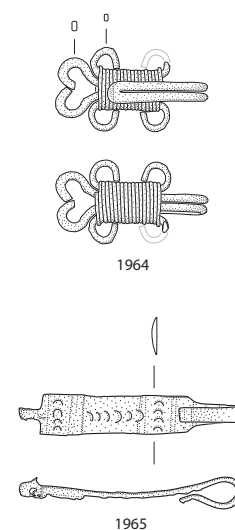
## Guimbardes

Vêtement et parure  
Agrafes

## Chainettes



## Crochets décoratifs



## Boutons

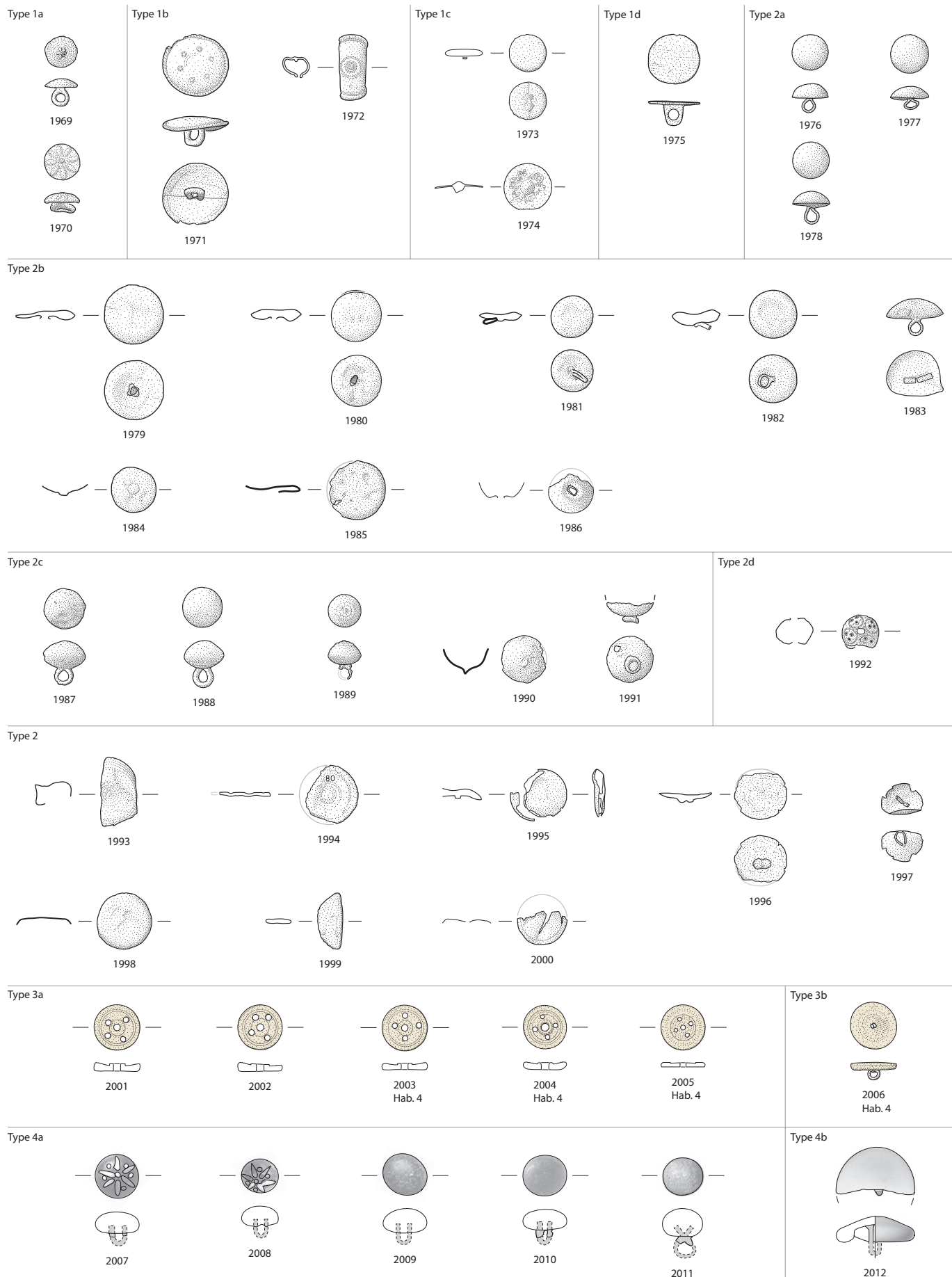
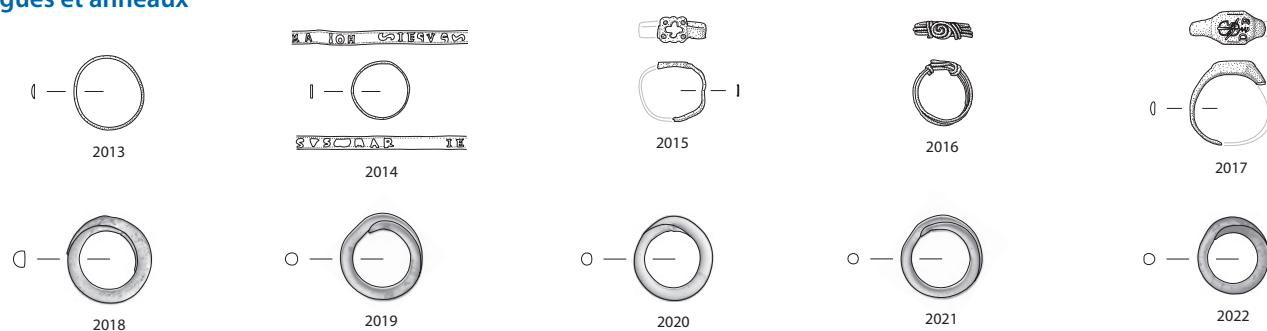


Planche 64 : Court, Pâturage de l'Envers. Laiton 1969, 1974-1984, 1986, 1992-1993, 1995, 1997, 2000; plomb-étain 1970-1973, 1985, 1987-1988, 1990-1991, 1996, 1999; étain 1989; fer-zinc 1994; fer étamé 1998; os 2001-2006; « verre » lamprophyrique 2007-2011; verre 2012. Echelle 1:2.

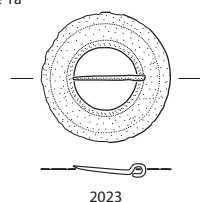


## Bagues et anneaux

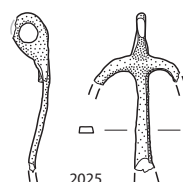
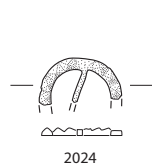


## Boucles

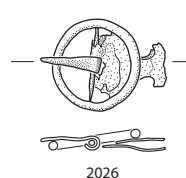
Type 1a



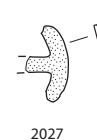
Type 1b



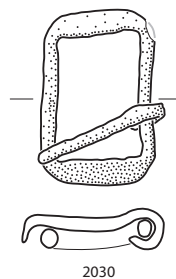
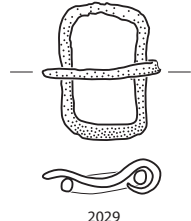
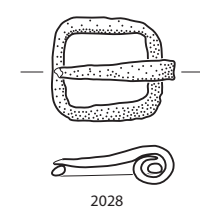
Type 1c



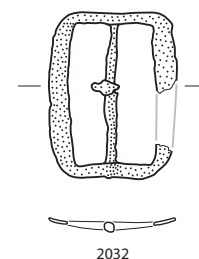
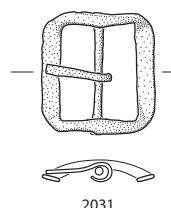
Type indéterminé



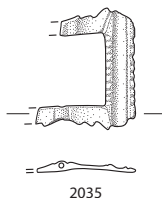
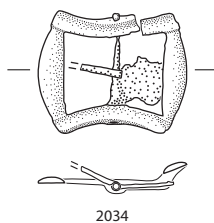
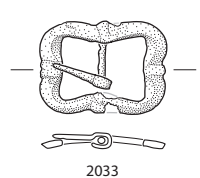
Type 2a



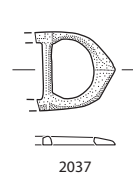
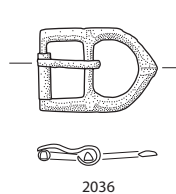
Type 2b



Type 2c



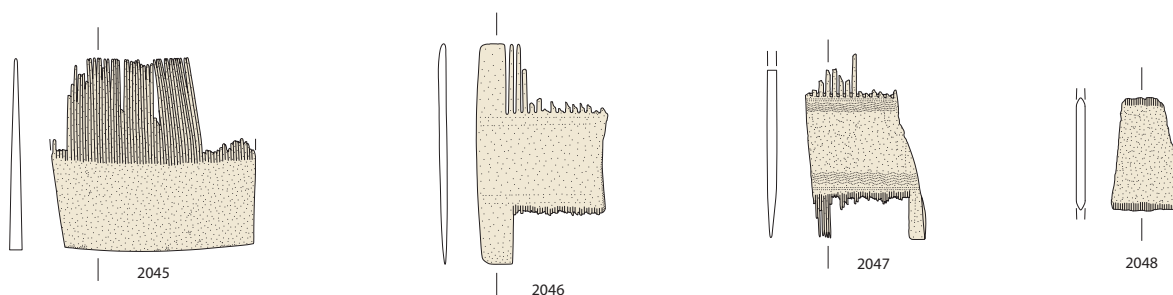
Type 3



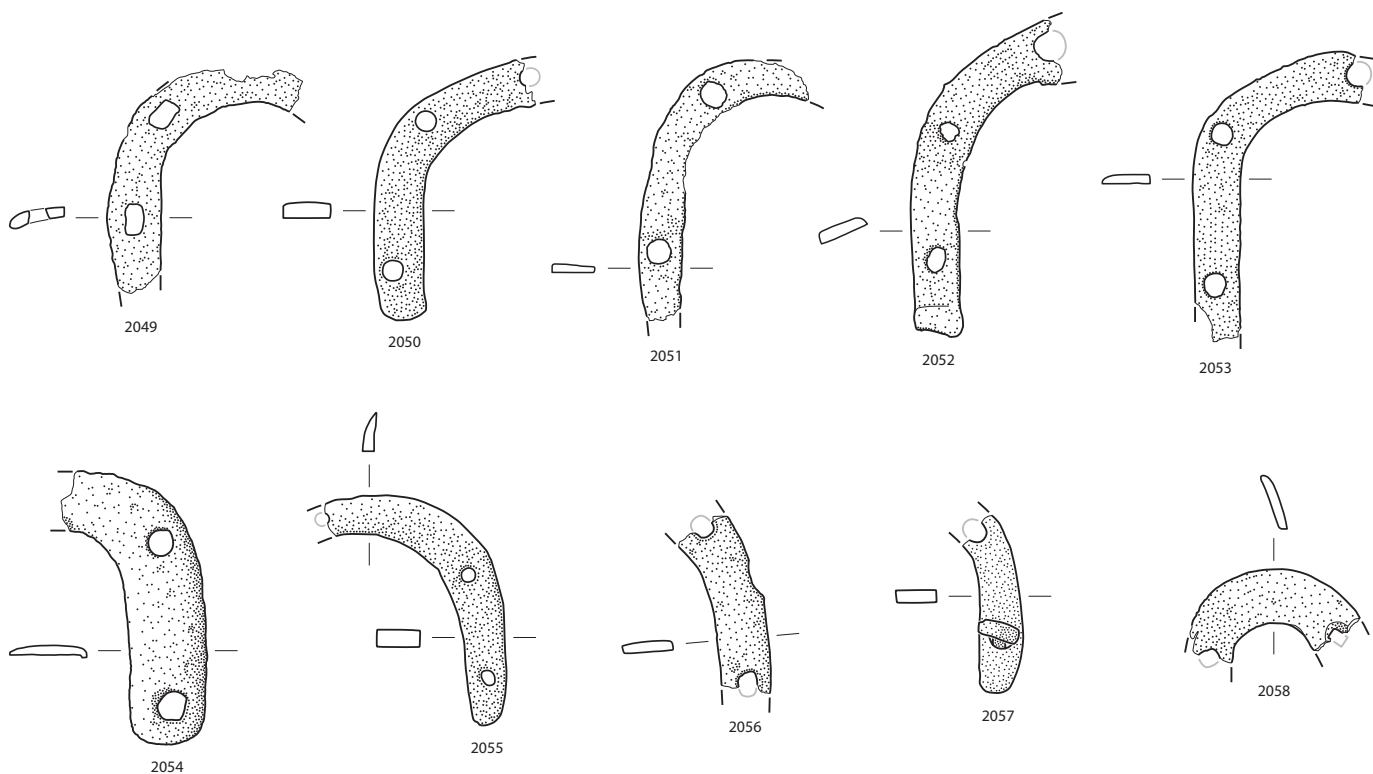
## Perles



## Peignes



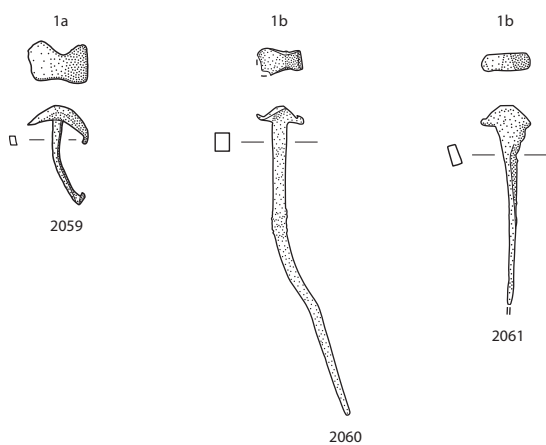
## Fers à chaussures



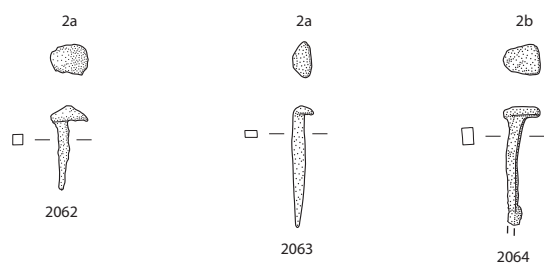
## Quincaillerie d'architecture

## Clous

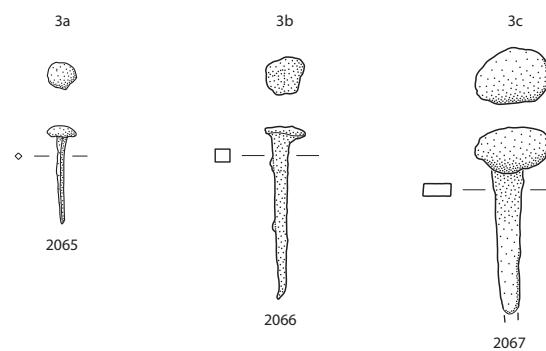
Type 1



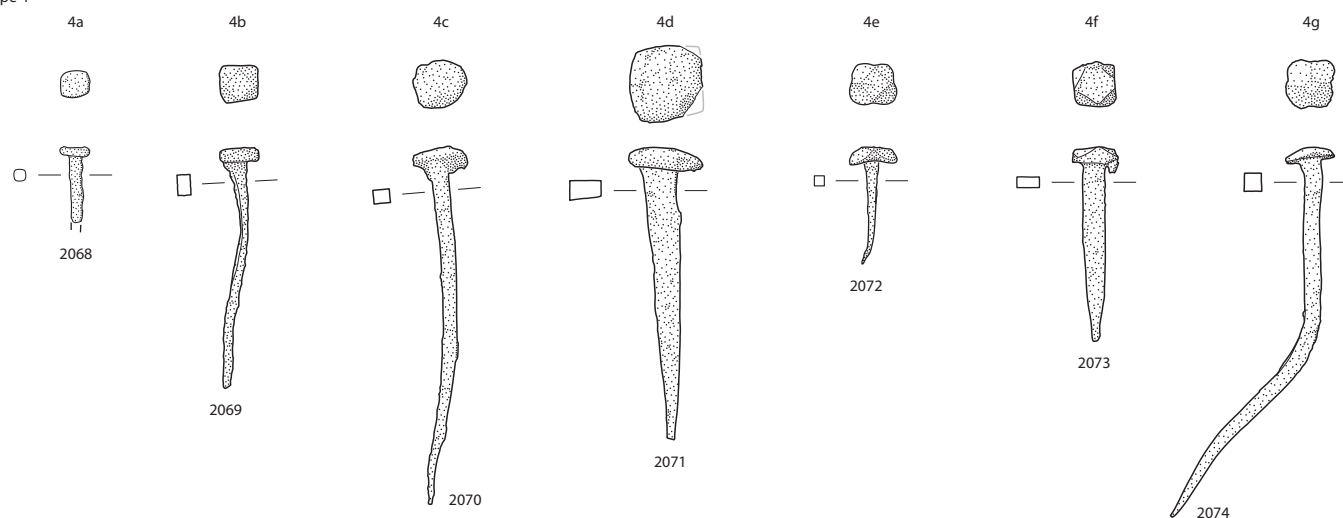
Type 2



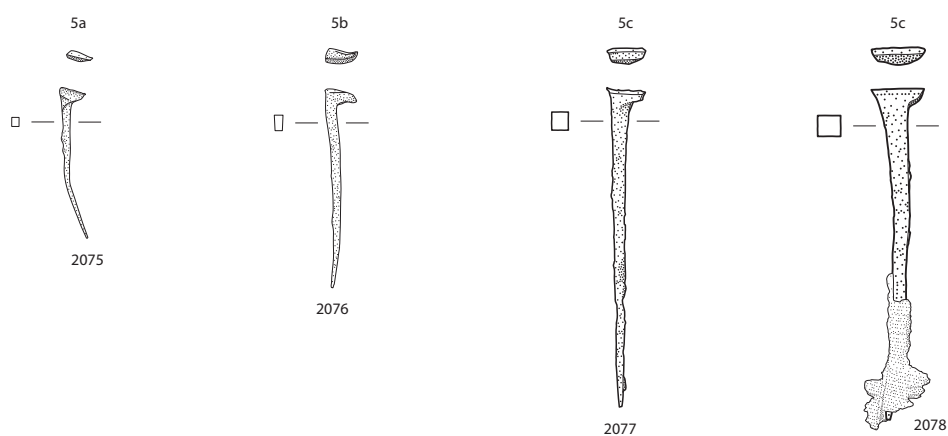
Type 3



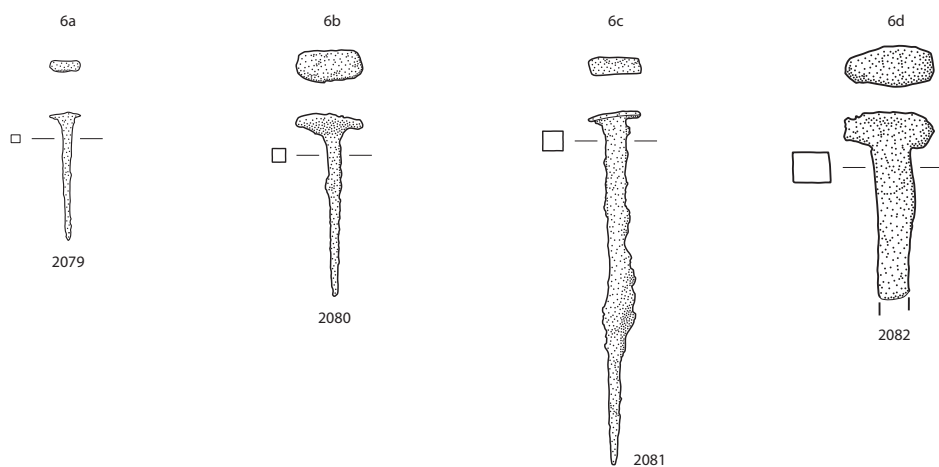
Type 4



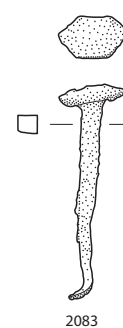
Type 5



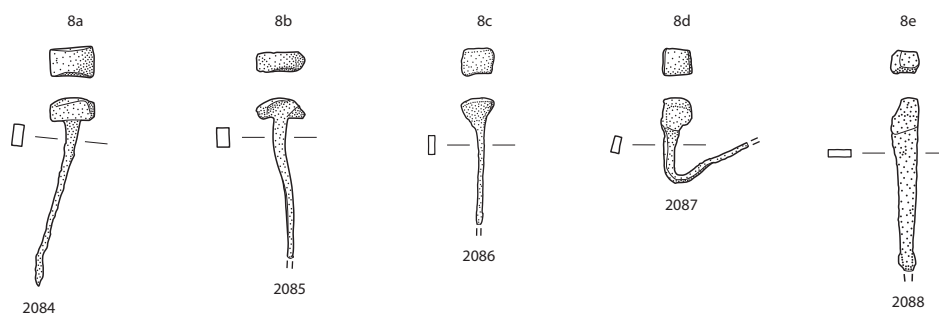
Type 6



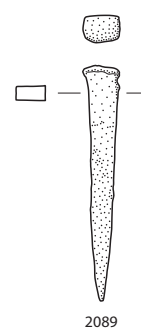
Type 7



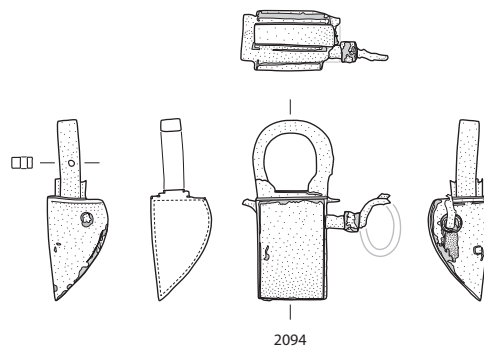
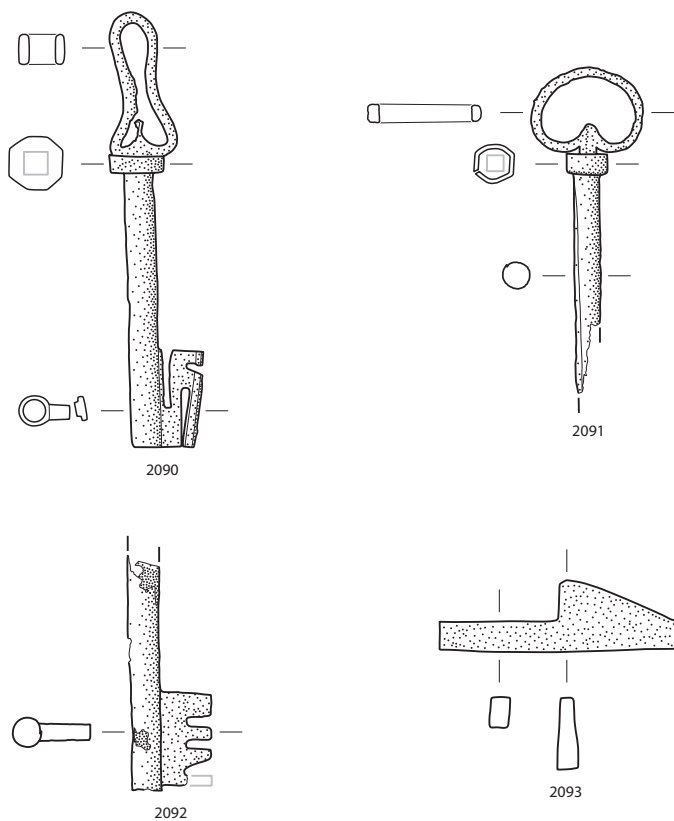
Type 8



Type 9

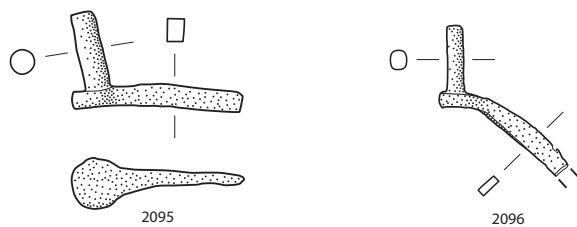


## Serrurerie

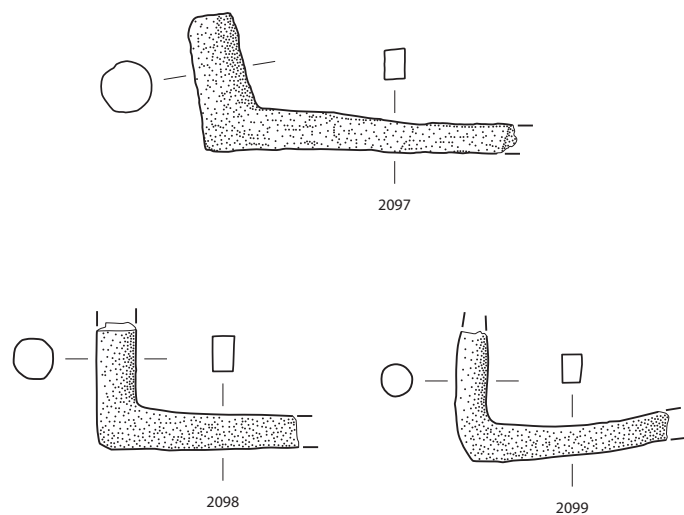


## Gonds

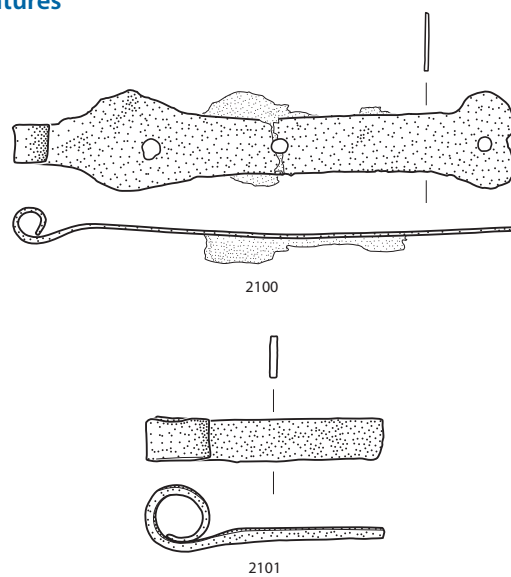
Type 1



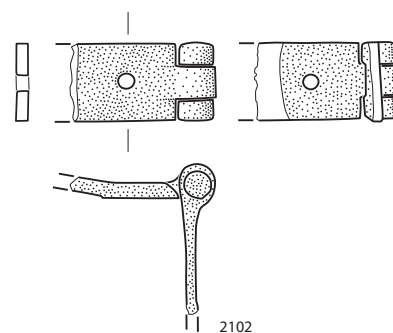
Type 2



## Pentures

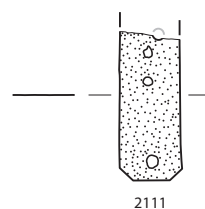
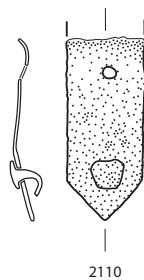
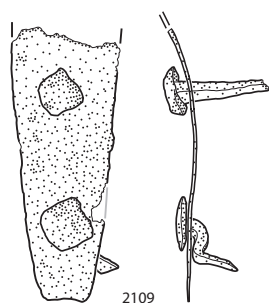
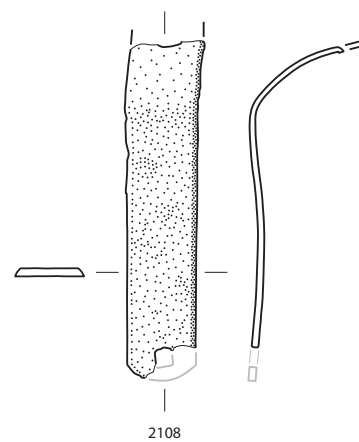
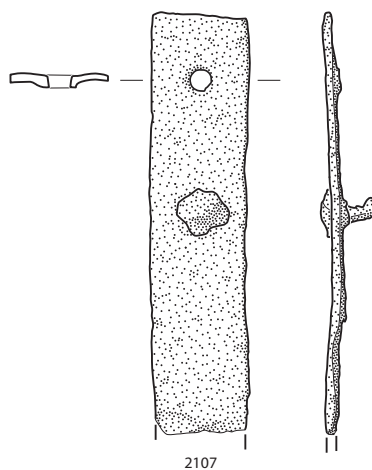
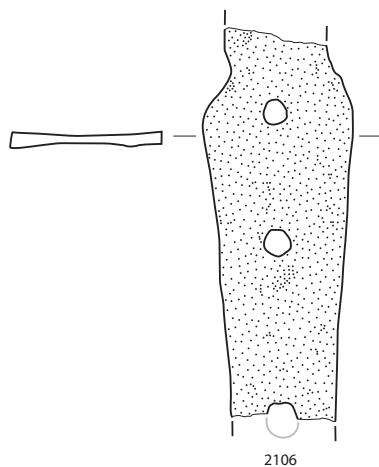
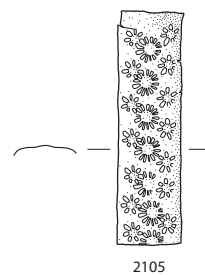
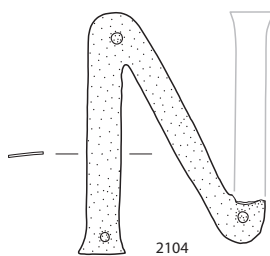
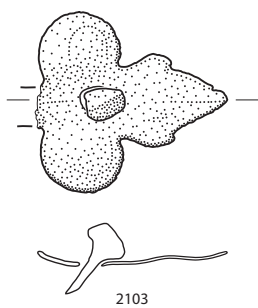


## Charnière

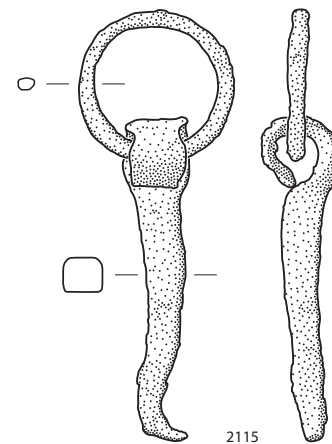
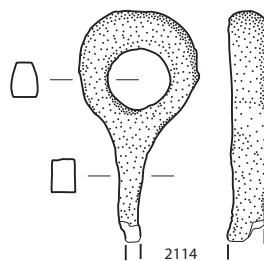
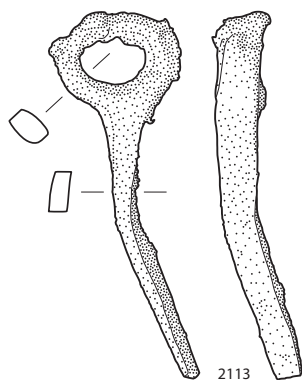
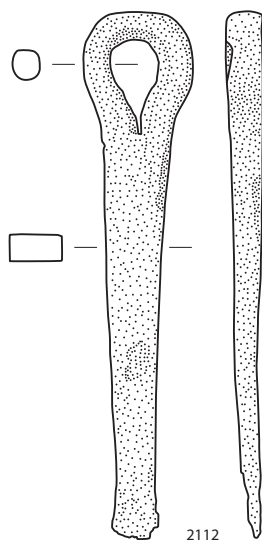




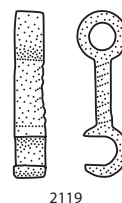
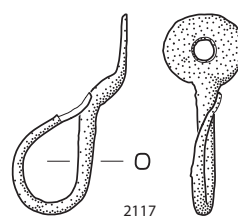
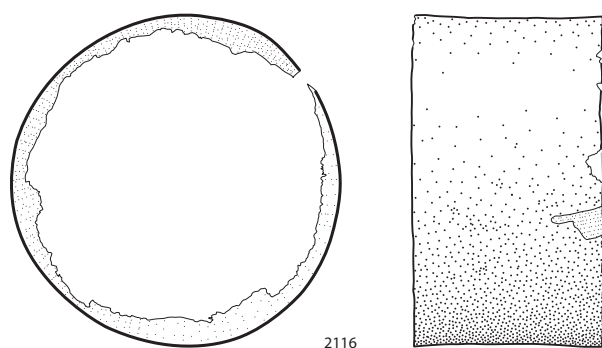
## Appliques



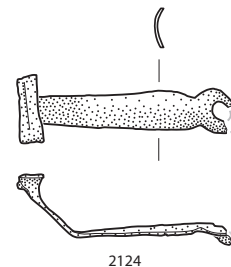
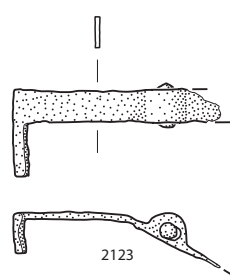
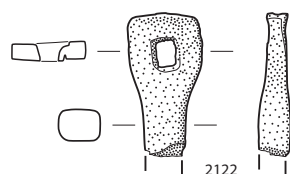
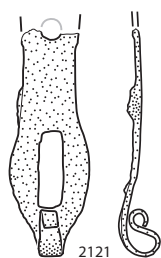
## Pitons



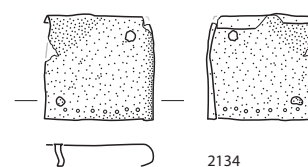
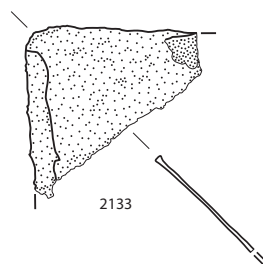
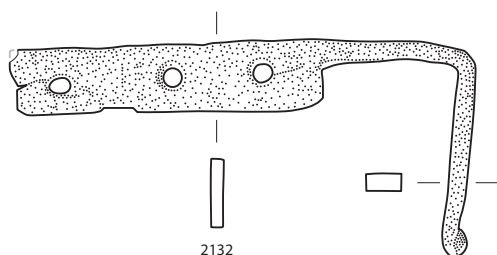
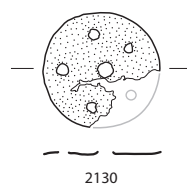
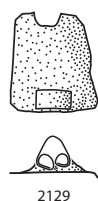
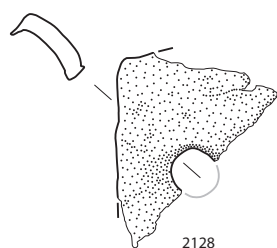
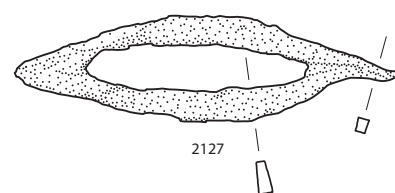
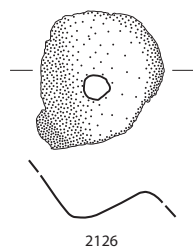
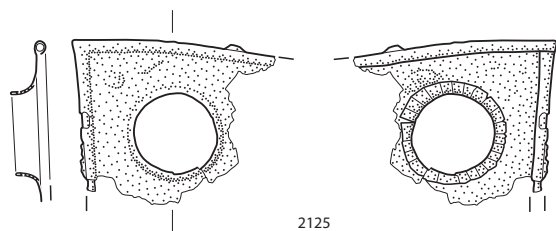
## Tuyauterie



## Eléments de fixation divers



## Objets à fonction indéterminée



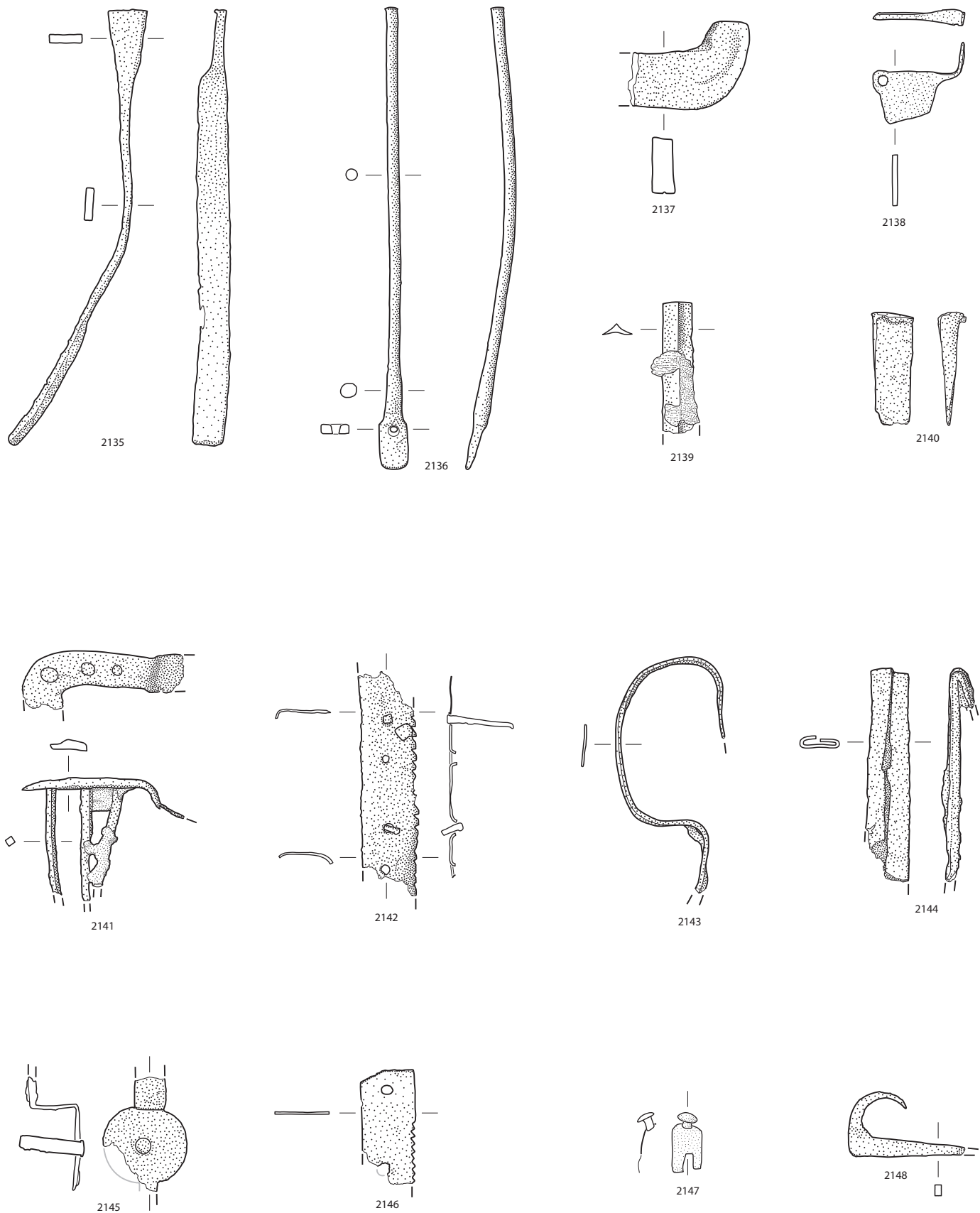


Planche 71 : Court, Pâturage de l'Envers. Fer 2135-2146, 2148 ; alliage cuivreux 2147. Echelle 1:2.

## Objets numismatiques

### Secteur A, Halle de fusion





## Secteur C, Habitation 2



2176



2177



2178



2179



2180

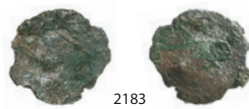


2181

## Secteur C, Habitation 3



2182



2183



2184



2185



2186



2187



2188



2189



2190



2191



2192



2193



2194



2195



## Secteur C, Habitation 3 (suite)



2196



2197



## Secteur C, Surface 7, Etenderie et alentours



2198



2199



2200



2201



2202



2203



2204



2205



2206

## Secteur C, Surface 8



2207

## Secteur H, Surface 9, zone au sud de la halle de fusion et de l'ancien chemin Court-Gänsbrunnen



2208



2209

## Secteur I, Habitation 4



2212



2210



2211





2213



2214



2215



2216



2217



2218



2219



2220



2221



2222



2223



2224



2225





2226



2227



2228



2229



2230



2231



2232



2233



2234



## Tabakpfeifen

Fersenpfeifen  
südwestdeutsch-oberrheinischer Produktion



2235



2236



2237



2238



2239



2240



2241



2242



2243



2244



2245



2246



2248



2247



2250



2251



2249



2252



Tafel 78: Court, Pâturage de l'Envers. Keramik. M. 1:1.





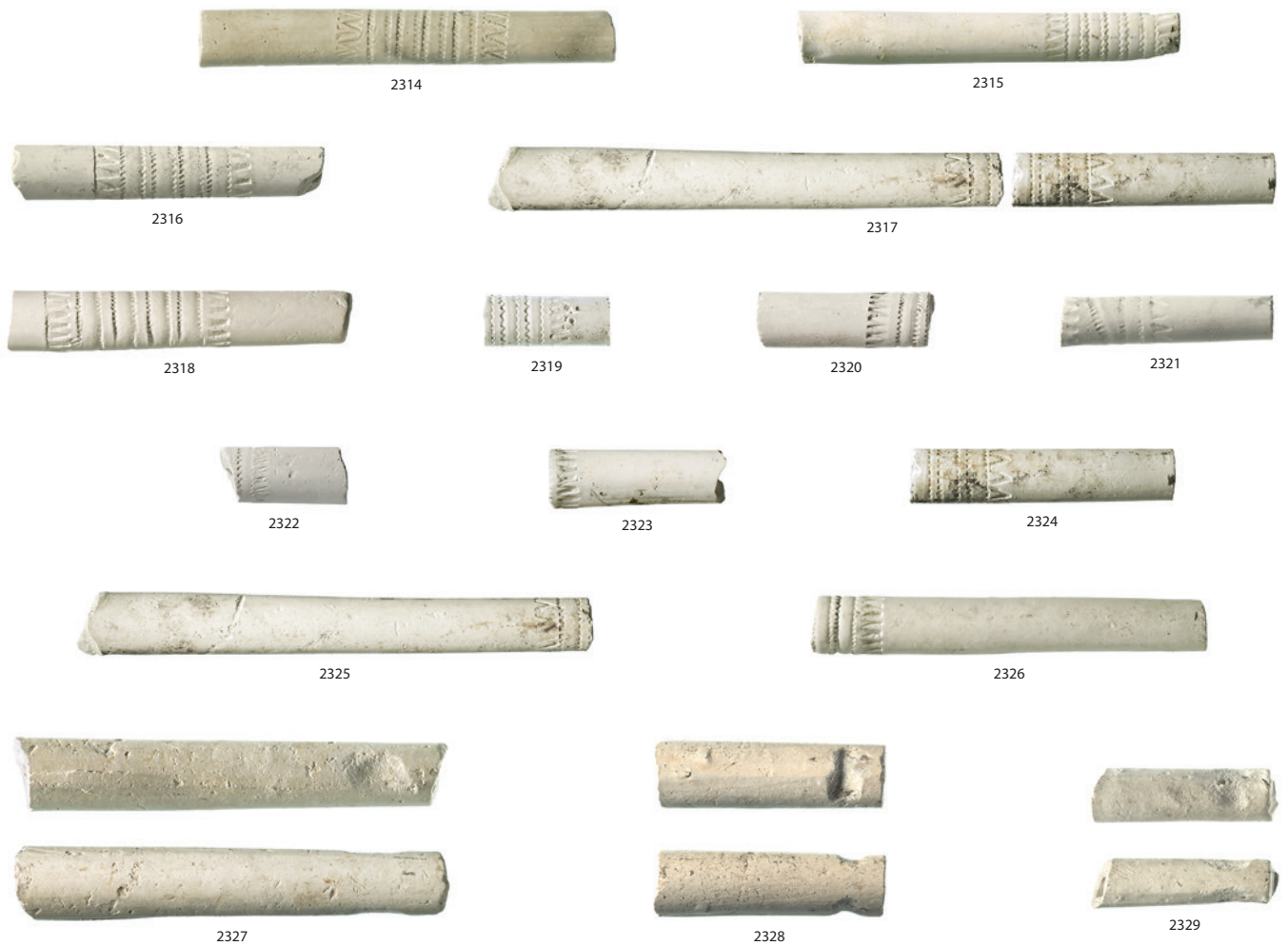
Tafel 79: Court, Pâturage de l'Envers. Keramik. M. 1:1.



### Fersenfeifen, niederländischer Produktion







### Gesteck- und Mauschett Pfeifen

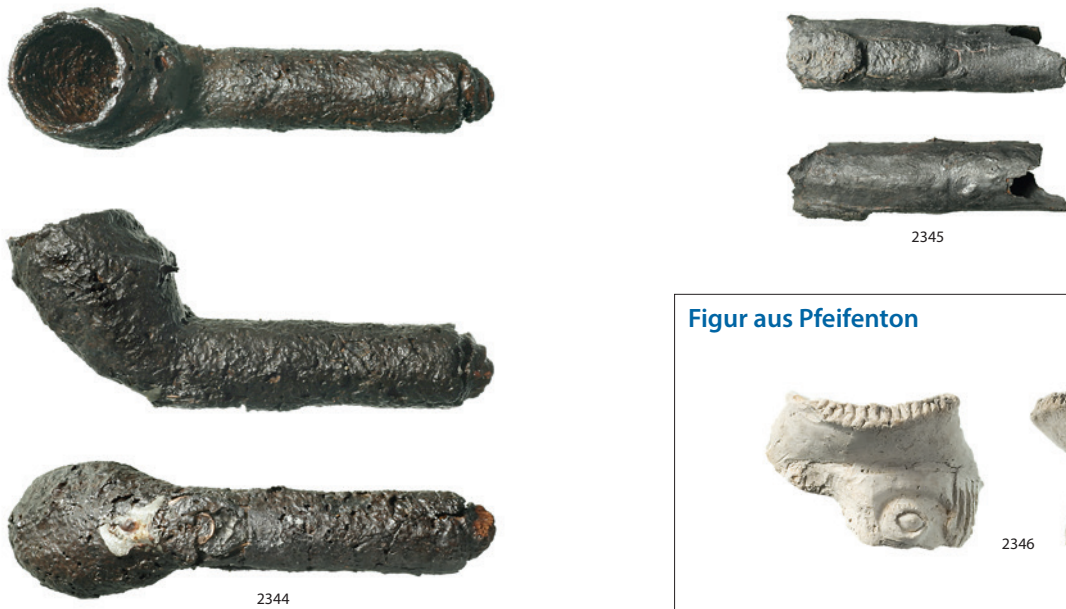




### Trichterkopfpfeifen



### Metallpfeifen



### Figur aus Pfeifenton

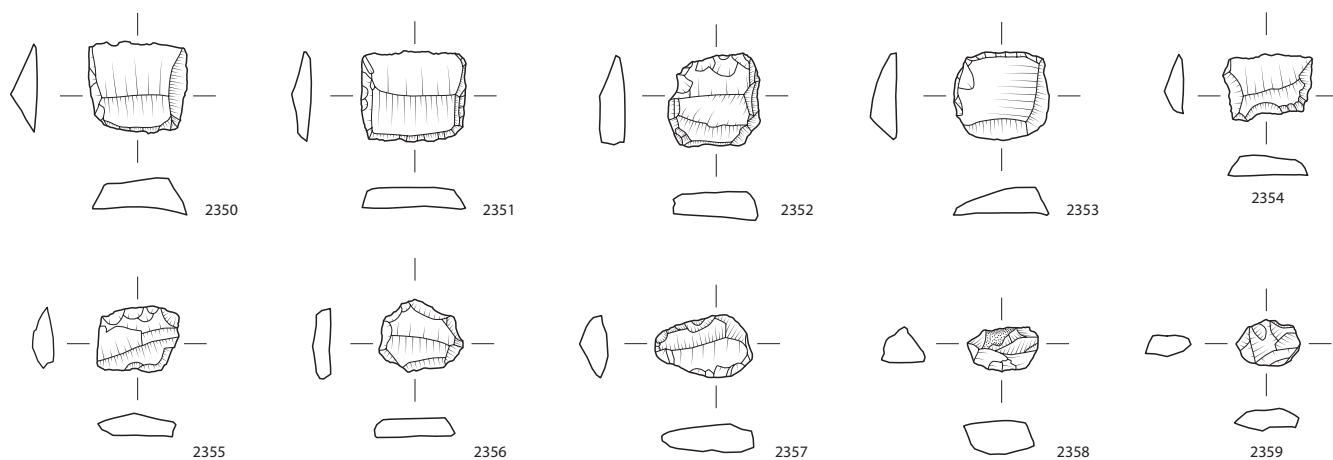


### Pfeifen aus der «Habitation 4»

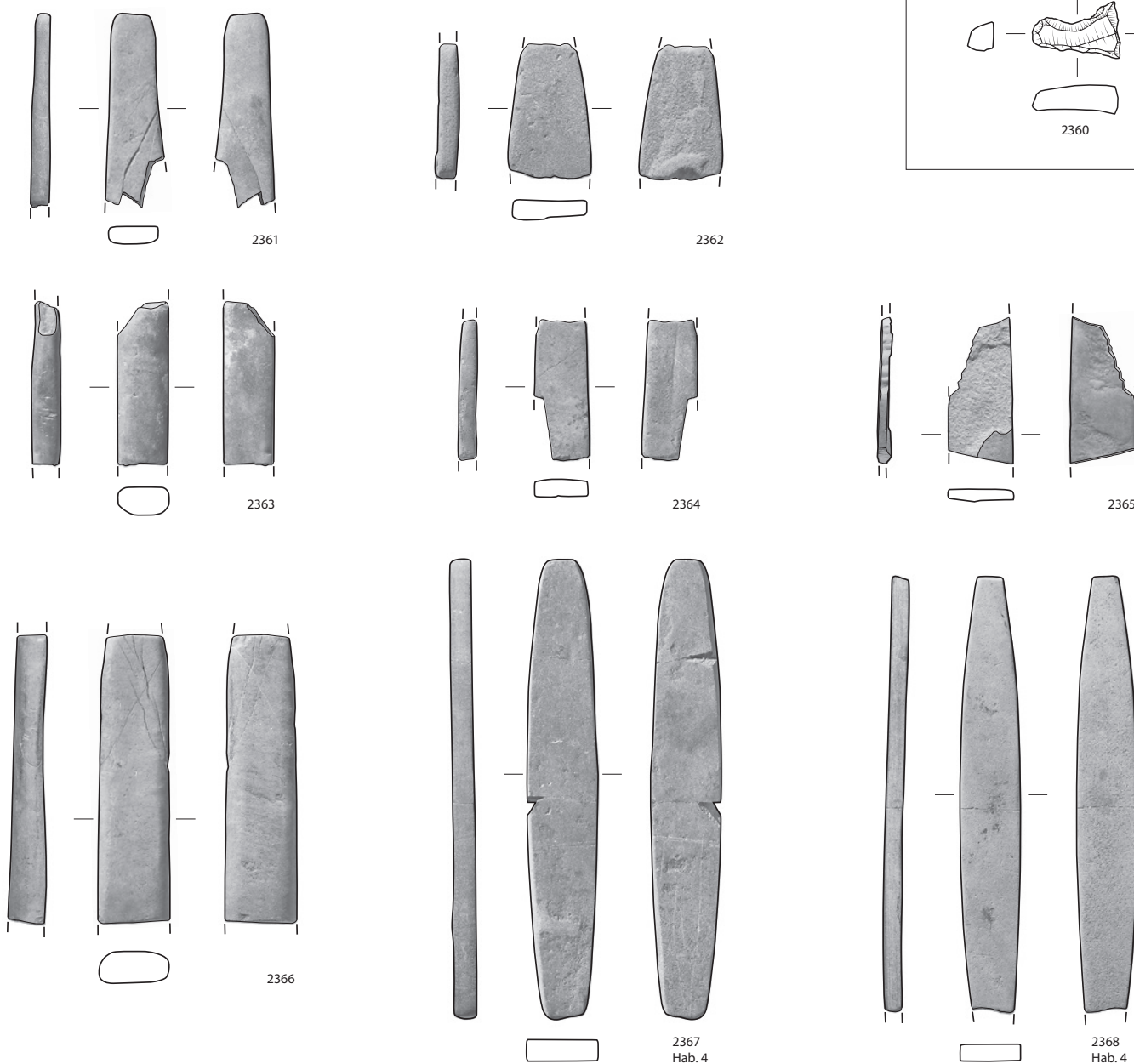


## Pierre

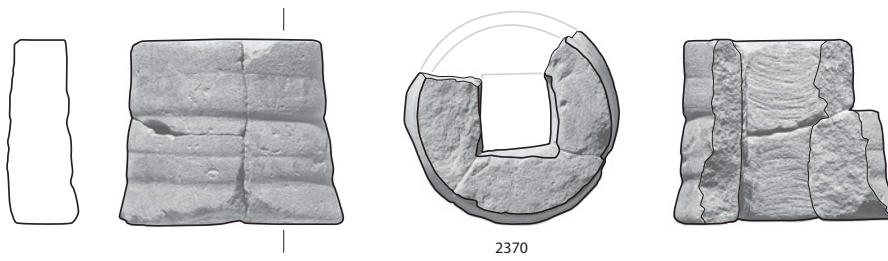
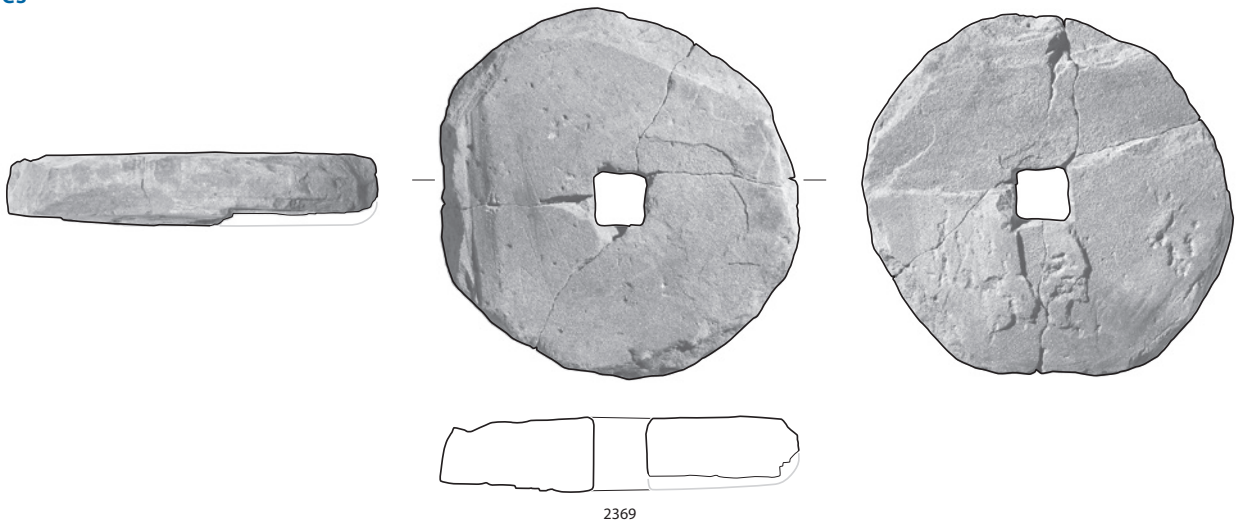
### Pierres à fusil



### Pierres à aiguiser



## Meules





# Bibliographie

## Abréviations

### Institutions

AAEB: Archives de l'ancien évêché de Bâle  
 ADB: Archäologischer Dienst  
 des Kantons Bern  
 SAB: Service archéologique  
 du canton de Berne  
 StaB: Staatsarchiv des Kantons Bern  
 StaSo: Staatsarchiv des Kantons Solothurn

## Chapitre 2 Verre

### Arminjon/Blondel 1984

Catherine Arminjon et Nicole Blondel, Objets civils domestiques. Vocabulaire typologique. Vocabulaires. 3<sup>e</sup> édition. Paris 1984, 2006.

### Baeriswyl/Gutscher 1995

Armand Baeriswyl et Daniel Gutscher, Burgdorf Kornhaus. Eine mittelalterliche Häuserzeile in der Burgdorfer Unterstadt. Bern 1995.

### Baeriswyl/Junkes 1995

Armand Baeriswyl et Marina Junkes, Der Unterhof in Diessenhofen. Von der Adelsburg zum Ausbildungszentrum. Archäologie im Thurgau 3. Frauenfeld 1995.

### Bandelier 1993

André Bandelier, Le journal du pasteur Frêne ou les Lumières au village. In: Théophile René Frêne, Journal de ma vie. Volume I: 1732-1764. Porrentruy et Bienne 1993.

### Bandelier et al. 1984

André Bandelier et al., Nouvelle Histoire du Jura. Société jurassienne d'Emulation (dir.). Porrentruy 1984.

### Barovier Mentasti 2003

Rosa Barovier Mentasti, Le verre et les verriers de la Renaissance à nos jours. In: Rosa Barovier Mentasti et al., Les Ages du verre. Histoire et techniques du verre de l'Antiquité à nos jours. Milan 2003, 25-31.

### Barrera 1990

Jorge Barrera, Le verre à boire des fouilles de la Cour Napoléon du Louvre (Paris). Annales du 11<sup>e</sup> congrès de l'Association internationale pour l'histoire du verre (Bâle 1988), 1990, 347-364.

### Baumgartner 1995

Erwin Baumgartner, Verre de Venise et façon de Venise. Genève 1995.

### Baumgartner/Krueger 1988

Erwin Baumgartner et Ingeborg Krueger, Phönix aus Sand und Asche. Glas des Mittelalters. München 1988.

### Bellanger 1988

Jacqueline Bellanger, Verre d'usage et de prestige, France 1500-1800. Paris 1988.

### Boschetti-Maradi/Portmann/Frey-Kupper 2004

Adriano Boschetti-Maradi, Martin Portmann et Suzanne Frey-Kupper, Vom Lenbrunnen zur Staatskanzlei: Untersuchungen an der Postgasse 68/70. In: Adriano Boschetti-Maradi et Daniel Gutscher (éd.). Archäologie im Kanton Bern 5a, 2004, 333-383.

### Boschetti-Maradi et al. 2004

Adriano Boschetti-Maradi et al., Die Untersuchungen im Rathaus Nidau 1993. In: Adriano Boschetti-Maradi et Daniel Gutscher (éd.). Archäologie im Kanton Bern 5b, 2004, 641-676.

### Bruckschen 2004

Martina Bruckschen, Glasfunde des Mittelalters und der frühen Neuzeit aus Braunschweig. Bedeutung, verwendung und Technologie von Hohlglas in Norddeutschland. Materialhefte zur Ur- und Frühgeschichte Niedersachsens 33. Rahden 2004.

### Cabart 1990a

Hubert Cabart, Metz, Espace Serpenoise: verrerie des XIV-XVII<sup>èmes</sup> siècles. Revue archéologique de l'est et du centre-est, 9<sup>e</sup> supplément, 1990, 223-232.

### Cabart 1990b

Hubert Cabart, La verrerie de l'Est de la France. Tableaux typo-chronologiques. Revue archéologique de l'est et du centre-est, 9<sup>e</sup> supplément, 1990, 313-321.

### Cabart 2012

Hubert Cabart, La verrerie archéologique. Dieulouard et l'Est de la France aux XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècles. Nancy 2012.

### Cantrelle/Goy/Munier 2000

Sylvie Cantrelle, Corinne Goy et Claudine Munier (dir.), Histoire d'un quartier de Montbéliard (Doubs). Le bourg Saint-Martin (XIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> s.). Documents d'archéologie française. Série Archéologie préventive 83. Paris 2000.

### Cartier et al. 2008

Jeanine Cartier et al., Medizin und Pflege im Alltag. In: Martin Kluge (dir.), Mit Kräutern und Gottvertrauen. Basel 2008, 51-57.

### Commandré/Martin 2009

Isabelle Commandré et Frank Martin, Etude d'une entité verrière moderne de la Montagne Noire: l'atelier de Candesoubre, Lacabarède, Tarn. Archéologie Tarentaise 14, 2009, 97-106.

### Commandré/Martin/Catherine 2010

Isabelle Commandré, Frank Martin et Hébrard-Salivas Catherine, Les productions modernes en verre soufflé-moulé dans la région de la Montagne Noire: l'atelier de Candesoubre (Tarn). In: Chantal Fontaine-Hodiamont (dir.), D'Ennion au Val Saint-Lambert. Le verre soufflé-moulé. Actes des 23<sup>e</sup> Rencontres de l'Association française pour l'archéologie du verre. Bruxelles - Namur 17-19 octobre 2008. Scientia Artis 5. Bruxelles 2010, 397-401.

### Conradi 1973

Helmut Peter Conradi, Apothekengläser im Wandel der Zeit. Quellen und Studien zur Geschichte der Pharmazie 10. Würzburg 1973.

### Crellin/Scott 1972

J. K. Crellin et J. R. Scott, Glass and british pharmacy 1600-1900. A survey guide to the Wellcome Collection of british glass. Wellcome institute of the History of medicine (dir.). Museum Catalogue 2. London 1972.

### Musée des beaux-arts d'Orléans 2010

Musée des beaux-arts d'Orléans. Perrot (1640-1709). Secrets et chefs-d'oeuvres des verreries royales d'Orléans. Paris 2010.

### De Raedt/Janssens/Veeckman 2002

Ine De Raedt, Koen Janssens et Johan Veeckman, On the distinction between 16<sup>th</sup> and 17<sup>th</sup> century Venetian and Façon de Venise glass. In: Johan Veeckman et al. (dir.), Majolica and Glass from Italy to Antwerp and beyond. The transfer of technology in the 16<sup>th</sup> - early 17<sup>th</sup> century. Antwerpen 2002, 95-121.

### Descœudres/Horat/Stöckli 1985

Georges Descœudres, Heinz Horat et Werner Stöckli, Glashütten des 18. Jahrhunderts im Entlebuch. Jahrbuch der Historischen Gesellschaft Luzern 3, 1985, 2-45.

### Dexel 1995

Thomas Dexel, Gebrauchsglas. Gläser des Alltags vom Spätmittelalter bis zum beginnenden 20. Jahrhundert. 3. Ausgabe. München/Berlin 1995.

### Académie française 1694

Dictionnaire de l'académie française dédié au Roy. Vol. 1. Paris, 1694.

### Diderot/D'Alembert 1751

Denis Diderot et Jean D'Alembert, « Cordeline ». In: Encyclopédie ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers. Volume 4. Paris 1751, 215.

*Diderot/D'Alembert 1751-1772*

Denis Diderot et Jean le Rond D'Alembert, Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers, etc. University of Chicago: ARTFL Encyclopédie Project (Spring 2013 Edition), Robert Morrissey (éd.), <http://encyclopedia.uchicago.edu/>.

*Dorigato 2003*

Attilia Dorigato, Le verre de Murano. Paris 2003.

*Drahotová 1983*

Olga Drahotová, L'art du verre en Europe. Paris 1983.

*Drahotová/Žegklitzová-Veselá 2003*

Olga Drahotová et Jana Žegklitzová-Veselá, Die Typen der Renaissancekehlgläser (Weingläser) in venezianischer Art aus böhmischen und mährischen Fundorten. Beiträge zur Mittelalterarchäologie in Österreich 19, 2003, 119–126.

*Dreier 1989*

Franz Adrian Dreier, Venezianische Gläser und «Façon de Venise». Berlin 1989.

*Dubin 2009*

Lois Sherr Dubin, The worldwide history of beads: ancient, ethnic, contemporary. London 2009.

*Évéquoz et al. 2013*

Emmanuelle Évéquoz et al., Rebeuvelier-La Verrière, redécouverte d'un passé préindustriel. Cahier d'archéologie jurassienne 35. Porrentruy 2013.

*Evison 1975*

Vera I. Evison, Germanic glass drinking horn. Journal of Glass Studies 17, 1975, 74–87.

*Ferreira/Medici 2010*

Manuela Ferreira et Teresa Medici, Mould-blown decorative patterns on medieval and post-medieval glass beakers found in Portugal (14<sup>th</sup>–18<sup>th</sup> century). In: Chantal Fontaine-Hodiamont (dir.), D'Ennion au Val Saint-Lambert. Le verre soufflé-moulé. Actes des 23<sup>e</sup> Rencontres de l'Association française pour l'archéologie du verre. Bruxelles - Namur 17-19 octobre 2008. Scientia artis 5. Bruxelles 2010, 403–411.

*Fierobe 2000*

Nicole Fierobe, Le bouchage avant-hier, à l'époque de Dom Pérignon. In: Champenoises, Champagne 2000. Fourmies, Trélon 2000, 13–17.

*Flüeler 1951*

Benno Flüeler, Aertzte, Apotheker, Chirurgen und Hebammen im alten Stände Solothurn 1481–1798. Ein Beitrag zur Geschichte des Medizinalwesens in der Schweiz. Solothurn 1951.

*Fontaine-Hodiamont/Lefrancq 2010*

Chantal Fontaine-Hodiamont et Janette Lefrancq, Mots clés pour le verre soufflé-moulé. Regards sur les collections de Bruxelles, du Val et d'ailleurs. In: Chantal Fontaine-Hodiamont (dir.), D'Ennion au Val Saint-Lambert. Le verre soufflé-moulé. Actes des 23<sup>e</sup> Rencontres de l'Association française pour l'archéologie du verre. Bruxelles - Namur 17-19 octobre 2008. Scientia artis 5. Bruxelles 2010, 463–480.

*Fontaine 2002*

Chantal Fontaine, Verrerie façon de Venise des XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècle à Bruxelles: le témoignage archéologique. In: Johan Veeckman et al. (dir.), Majolica and Glass from Italy to Antwerp and beyond. 2002, 415–420.

*Fontenelle/Malepeyre 1854a*

Julia de Fontenelle et F. Malepeyre, Nouveau manuel complet du verrier et du fabricant de glaces, cristaux, pierres précieuses factices, verres colorés, yeux artificiels, etc. Volume 2. Paris 1854.

*Fontenelle/Malepeyre 1854b*

Julia de Fontenelle et F. Malepeyre, Nouveau manuel complet du verrier et du fabricant de glaces, cristaux, pierres précieuses factices, verres colorés, yeux artificiels, etc. Volume 1. Paris 1854.

*Fontenelle/Malepeyre 1898/1978*

Julia de Fontenelle et F. Malepeyre, Nouveau manuel complet du verrier et du fabricant de glaces, cristaux, pierres précieuses factices, verres colorés, yeux artificiels, etc. Ouvrage entièrement refondu par H. Bertran. Volume 1. Paris 1898/1978, Reprint Paris, Léonce Laget.

*Foy/Sennequier 1989*

Danièle Foy et Geneviève Sennequier, A travers le verre du Moyen Âge à la Renaissance. Rouen 1989.

*Frascoli 1997*

Lotti Frascoli, Handwerker- und Kaufmannshaushalte im frühneuzeitlichen Winterthur. Untersuchungen zu vier Liegenschaften in der Altstadt. Monographien der Kantonsarchäologie Zürich 29. Zürich/Egg 1997.

*Frei/Bühler 2003*

Urs-Beat Frei et Fredy Bühler, Der Rosenkranz. Andacht, Geschichte, Kunst. Bern 2003.

*Friedrich/Müller-Jancke 2005*

Christoph Friedrich et Wolf-Dieter Müller-Jancke, Geschichte der Pharmazie. Von den frühen Neuzeit bis zur Gegenwart. Geschichte der Pharmazie Band 2. Eschborn 2005.

*Frommer/Kottmann 2004*

Sören Frommer et Aline Kottmann, Die Glas- hütte Glaswasen im Schönbuch. Produktionsprozesse, Infrastruktur und Arbeitsalltag eines spätmittelalterlichen Betriebs. Tübinger Forschungen zur historischen Archäologie 1. Büchenbach 2004.

*Fünfschilling 2006*

Silvia Fünfschilling, Mittelalterliches und neuzeitliches Glas. In: Cary Schucany, Die römische Villa von Biberist-Spitalhof/SO. Band 1. Ausgrabungen und Forschungen. Remshalden 2006, 66–70.

*Gerber 2010*

Christophe Gerber, Court, Pâturage de l'Envers: une verrerie forestière jurassienne du début du 18<sup>e</sup> siècle. Volume 1: Les vestiges. Berne 2010.

*Gerber et al. 2012*

Christophe Gerber et al., Court, Pâturage de l'Envers: une verrerie forestière jurassienne du début du 18<sup>e</sup> siècle. Volume 2: Des matières premières aux productions. Approches historiques, techniques et archéométriques. Berne 2012.

*Gerber/Stern 2012*

Yvonne Gerber et Willem B. Stern, Archéométrische Analysen der Gläser. In: Christophe Gerber et al., Court, Pâturage de l'Envers: une verrerie forestière jurassienne du début du 18<sup>e</sup> siècle. Volume 2: Des matières premières aux productions. 2. Berne 2012, 95–162.

*Geyssant/Gorget 2010*

Janine Geyssant et Catherine Gorget, Présentations et particularités des oeuvres exposées. In: Musée des Beaux-arts d'Orléans: Bernard Perrot (1640-1709). Secrets et chefs-d'oeuvres des verreries royales d'Orléans. Orléans 2010, 107–188.

*Geyssant/Gorget/Tétart-Vitru 2010*

Janine Geyssant, Catherine Gorget et Françoise Tétart-Vitru, Catalogue des oeuvres exposées. In: Musée des Beaux-arts d'Orléans: Bernard Perrot (1640-1709). Secrets et chefs-d'oeuvres des verreries royales d'Orléans. Orléans 2010, 107–188.

*Glatz 1991*

Regula Glatz, Hohlglasfunde der Region Biel. Zur Glasproduktion im Jura. Bern 1991.

*Glatz/Gutscher 1995*

Regula Glatz et Daniel Gutscher, Burgdorf, Ehemaliges Siechenhaus. Ergebnisse der archäologischen Grabungen und Bauforschungen 1989–1991. Bern 1995.

*Goetz 1990*

Bernard Goetz, Montbéliard-Cabaret de l'hôtel de Ville: verrerie du premier quart du XVII<sup>ème</sup> siècle. Revue archéologique de l'est et du centre-est, 9<sup>e</sup> supplément, 1990, 187–209.

*Goldoni 1787*

Carlo Goldoni, Mémoires pour servir à l'histoire de sa vie et de son théâtre. Volume 1. Paris 1787.

*Goll 1994*

Jürg Goll, St. Urban. Baugeschichte und Baugestalt des mittelalterlichen Klosters. Luzern 1994.

*Gutscher 2002*

Daniel Gutscher, Die Rettungsgrabungen auf der Berner Waisenhausplatz. AS Archéologie suisse 1, 2002, 2–13.

*Gutscher/Roth 1999*

Daniel Gutscher et Eva Roth, Buchholterberg, Heimenschwand. Die archäologischen Untersuchungen am Bauernhaus Nr. 29 im Bätterich 1991. In: Daniel Gutscher et Peter J. Suter, Archäologie im Kanton Bern 4B, 1999, 213–234.

*Gutscher/Ueltschi/Ulrich-Bochsler 1997*

Daniel Gutscher, Alexander Ueltschi et Susi Ulrich-Bochsler, Die St. Petersinsel im Bielersee, ehemaliges Cluniazenserpriorat. Bericht über die Grabungen und Bauuntersuchungen von 1984–1986. Bern 1997.

*Heege 2009*

Andreas Heege, Steinzeug in der Schweiz (14.–20. Jh.). Bern 2009.

*Hein 1972*

Wolfgang-Hagen Hein, Emailmalereigläser aus deutschen Apotheken. Monographien zur pharmazeutischen Kulturgeschichte 1. Frankfurt am Rhein 1972.

*Henigfeld 2009*

Yves Henigfeld, Le verre du XVI<sup>e</sup> et du début du XVII<sup>e</sup> siècle des fouilles du palais de justice d'Épinal (Vosges). In: Nicole Meyer-Rodrigues et Michel Bur (dir.), Les arts du feu. Actes du 12<sup>e</sup> congrès national des sociétés historiques et scientifiques, Nancy 2002. Actes des congrès nationaux des sociétés historiques et scientifiques (édition électronique) Nancy 2009, 9–22.

*Henkes 1994*

Harold E. Henkes, Glas zonder glans/Glass without gloss. Utility glass from five centuries excavated in the Low Countries. Rotterdam Papers 9. Rotterdam 1994.

*Herremans 2012*

Davy Herremans, Glass from an 18<sup>th</sup> century latrine at the Cistercian nunnery of Clairefontaine (Belgium). In: Véronique Arveiller et Hubert Cabart (dir.), Le verre en Lorraine et dans les régions voisines. Actes du colloque de l'AFAV, Metz, 18 et 19 novembre 2011. Monographies Instrumentum 42. Montagnac 2012, 303–306.

*Höllhuber 1981*

Alfred Höllhuber, Spinnwirtel aus dem Fundgut von Mühlviertler Burgen. Jahrbuch des Oberösterreichischen Musealvereines 126/1, 1981, 79–109.

*Horat 1984*

Heinz Horat, Die Ausgrabung einer Glashütte des 18. Jahrhunderts im Entlebuch. Zeitschrift für schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte 41, 1984, 283–284.

*Horat 1986*

Heinz Horat, Flühli-Glas. Suchen und Sammeln 9. Bern 1986.

*Hume 1969*

Ivor Noël Hume, A Guide to Artifacts of Colonial America. Philadelphia 1969, 2001.

*Hutmacher 2004*

Ernest Hutmacher, La Vieille Verrerie de Lob-schez. Cahier du Clos du Doubs 4, 2004, 13–18.

*Huwer 2011*

Elisabeth Huwer, Apotheke um 1600. Untersuchungen zur Sachkultur im Spiegel archäologischer Quellen aus dem süd- und südwestdeutschen Raum. Tübinger Forschungen zur Historischen Archäologie 4. Bubenbach 2011.

*Gutscher 1992*

Daniel Gutscher, Interlaken, Schloss. Aufdeckungen im ehem. Kreuzgang und im Südflügel. In: Daniel Gutscher et Peter J. Suter, Archäologie im Kanton Bern 2A. Bern 1992, 128–136.

*Jannin 1990*

François Jannin, L'artisanat du verre en Argonne. L'atelier de «Pologne» commune de Chatrices (51), XVI–XVII<sup>èmes</sup> siècles. Revue archéologique de l'est et du centre-est 9<sup>e</sup> supplément, 1990, 123–136.

*Jargstorff/Zeh 2003*

Sybille Jargstorff et Gerhard Zeh, Schwarze Perlen und Knöpfe aus Bayern. Annales du 15<sup>e</sup> congrès de l'Association internationale pour l'histoire du verre. (New York - Corning 2001), New York 2003, 230–234.

*Jargstorff/Zeh 2009*

Sybille Jargstorff et Gerhard Zeh, Emailbemalte Knöpfe aus dem Fichtelgebirge. Annales du 17<sup>e</sup> congrès de l'Association internationale pour l'histoire du verre. (Anvers 2006), Anvers 2009, 488–492.

*Keller 1999*

Christine Keller, Gefäßkeramik aus Basel. Untersuchungen zur spätmittelalterlichen und frühneuzeitlichen Gefäßkeramik aus Basel. Katalog. Materialhefte zur Archäologie in Basel 15B. Basel 1999.

*von Kerssenbrock-Krosigk 2008*

Dedo von Kerssenbrock-Krosigk, Glass of the alchemists. Lead Crystal - Gold Ruby, 1650–1750. The Corning Museum of Glass (dir.). Corning, New York 2008.

*Kosler 1998*

Rainer Kosler, Flasche, bottle und bouteille: Faszination eines Hohlglases. Ismaning 1998.

*Krausse 1996*

Dirk Krausse, Hochdorf III. Das Trink- und Speiseservice aus dem späthallstattzeitlichen Fürstengrab von Eberdingen-Hochdorf (Kr. Ludwigsburg). Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 64. Stuttgart 1996.

*Kunckel 1679/1975*

Johann Kunckel, Artis Vitrariae experimentalis. Pars secunda oder zweiter Theil der vollständigen Glasmacher-Kunst. Berlin 1679/1975, Reprint Leipzig, Wolfgang Fetzner.

*Kurzmann 2012*

Peter Kurzmann, Funktionales islamisches Glas. Einige Objekte im Linden-Museum Stuttgart. In: Lukas Clemens Lukas et Peter Steppuhn (dir.), Glasproduktion. Archäologie und Geschichte. Beiträge zum 4. Internationalen Symposium zur Erforschung mittelalterlicher und frühneuzeitlicher Glashütten Europas. Interdisziplinärer Dialog zwischen Archäologie und Geschichte 2. Trier 2012, 209–221.

*Labaune-Jean 2010*

Françoise Labaune-Jean, Le verre soufflé-moulé dans les contextes hospitaliers à Rennes. In: Chantal (dir.) Fontaine-Hodiamont (dir.), D'Ennion au Val Saint-Lambert. Le verre soufflé-moulé. Actes des 23<sup>e</sup> Rencontres de l'Association française pour l'archéologie du verre. Bruxelles-Namur 17–19 octobre 2008. Scientia Artis 5. Bruxelles 2010, 391–396.

*Lafont 2012*

Olivier Lafont, La pharmacie, des origines à la loi de germinal an XI. In: Yvan Brodhard, Une histoire de la pharmacie. Remèdes, onguents, poisons. Paris 2012, 16–118.

*Lang 2001*

Walter Lang, Spätmittelalterliche Glasproduktion im Nassachtal, Uhingen, Kreis Göppingen. Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg 59. Stuttgart 2001.

*Lapointe 1997*

Camille Lapointe, Le verre de la maison Perthuis. In: Camille Lapointe et Richard Lueger, Le verre et les terres cuites de la maison Perthuis à Place-Royale. Dossiers Collection Patrimoines 101. Québec 1997, ix–xxxix, 1–138.

*Lazar/Willmott 2006*

Irena Lazar et Hugh Willmott, The Glass from the Gnalič Wreck. Annales Mediterranea. Koper 2006.

*Léal 1993*

Emilie Léal, La verrerie. In: Gérard Monthel, Les Saintes Maries. Les visitandines à Chalon-sur-Saône aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles. Chalon-sur-Saône 1993, 195–211.

*Lefranq 2010*

Janette Lefranq, Pour un corpus des éléments moulés et estampés dans le verre à la façon de Venise: l'exemple des Musées royaux d'art et d'histoire (Bruxelles). In: Chantal (dir.) Fontaine-Hodiamont, D'Ennion au Val Saint-Lambert - le verre soufflé-moulé. Actes des 23<sup>e</sup> rencontres de l'Association française pour l'archéologie du verre. Bruxelles - Namur 17–19 octobre 2008. Scientia Artis 5. Bruxelles 2010, 377–390.

*Lemery 1697*

Nicolas Lemery, Pharmacopée universelle, contenant toutes les compositions de pharmacie qui sont en usage dans la Médecine, [...]. Paris 1697.



*Lipp 1974*

Franz Carl Lipp, Bemalte Gläser. Volkstümliche Bildwelt auf altem Glas. München 1974.

*Lithberg 1932*

Nils Lithberg, Schloss Hallwil. Die Fundgegenstände. Band 3. Teil 1 et Teil 2. Stockholm 1932.

*Lopinat-Rebetez 2008*

Monique Lopinat-Rebetez, La collection Chapuis-Fähndrich de Develier. Un musée tout sauf statique. L'Hôta 32, 2008, 91-97.

*Maitte 2009*

Corine Maitte, Les chemins de verre. Les migrations des verriers d'Altare et de Venise, XVI<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècles. Rennes 2009.

*Maitte 2012*

Corine Maitte, L'espace européen du travail des verriers italiens, XVI<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècle. Dynamiques et structures de migrations spécialisées. Cahiers de la Méditerranée [en ligne] 84, 2012.

*Maitte 2013*

Corine Maitte, Privilèges, migrations, secrets des verriers altarais et vénitiens, XVI<sup>e</sup>-XVII<sup>e</sup> s., In: Sophie Lagabrielle et Corine Maitte (dir.), Les Innovations verrières et leur devenir. Actes du deuxième colloque international de l'association Verre & Histoire (Nancy, 26-28 mars 2009). Paris, 2013, 83-90.

*Marier 1996*

Christiane Marier, Les menus objets de Place-Royale. Collection Patrimoines Dossiers 95. Québec 1996.

*Maus/Jenisch 1998*

Hansjosef Maus et Bertram Jenisch, Schwarzwälder Walddglas. Glashütten, Rohmaterial und Produkte der Glasmacherei vom 12.-19. Jahrhundert. Alemannisches Jahrbuch, 1998, 325-524.

*Michel 1935*

Charles-Alfred Michel, Les verreries du Doubs. Indicateurs d'antiquités suisses 37, 1935, 259-272.

*Michel 1989*

Guy-Jean Michel, Verriers et verreries en Franche-Comté au XVIII<sup>e</sup> siècle. Collection Recherches. Vesoul 1989.

*Michel 1999*

Guy-Jean Michel, Dictionnaire généalogique des verriers de Franche-Comté au XVIII<sup>e</sup> siècle. Vesoul, 1999.

*Moretti 2002*

Cesare Moretti, Glossario del vetro veneziano. Dal trecento al novecento. Venezia 2002.

*Morgenthaler 1951*

Hans Morgenthaler, Der Hafner Heinrich Hess und sein Hand- und Hausbuch. Ein Beitrag zur Geschichte der stadtbernerischen Hafnerei am Ende des 17. Jahrhunderts. Teil 2. Berner Zeitschrift für Geschichte und Heimatkunde 13, 1951, 132-145.

*Munier 1990*

Claudine Munier, Poligny-Lycée Friant, verrerie des XIII-XVII<sup>èmes</sup> siècles. Revue archéologique de l'est et du centre-est, 9<sup>e</sup> supplément, 1990, 211-219.

*Myska 2008*

Radoslaw Myska, Vorbericht über die Ergebnisse der Ausgrabung der frühnezeitlichen Glashütte am Lakenborn im Solling. In: Helmut Flachenecker, Gerrit Himmelsbach et Peter Steppuhn (dir.), Glashüttenlandschaft Europa. Beiträge zum 3. internationalen Glassymposium in Heigenbrücken/ Spessart. Regensburg 2008, 132-138.

*Neubauer 2008*

Michael Neubauer, Die Geschichte des Glases im Fichtelgebirge. In: Helmut Flachenecker, Gerrit Himmelsbach et Peter Steppuhn (dir.), Glashüttenlandschaft Europa. Beiträge zum 3. internationalen Glassymposium in Heigenbrücken/ Spessart. Regensburg 2008, 99-104.

*Nold 2009*

Andrea Nold, Archäologische Ausgrabungen im Garten des Palais Besenval in Solothurn. Ein Quartier an der Aare vom Mittelalter bis in die Neuzeit. Beiträge zu Archäologie und Denkmalpflege im Kanton Solothurn 1, 2009.

*Ohm/Bauer/Gabbert 1979*

Annaliese Ohm, Margrit Bauer et Gunhild Gabbert, Europäisches und aussereuropäisches Glas. Museum für Kunsthandwerk (dir.). Zweite Auflage. Frankfurt am Main 1979.

*Orsini 2007*

André Orsini, Les premières verreries industrielles à bouteilles en terres bordelaises au XVIII<sup>e</sup> siècle. In: Christophe Bouneau et Michel Figeac, Le verre et le vin de la cave à la table du XVII<sup>e</sup> siècle à nos jours. Pessac 2007, 63-80.

*von Osten 1998*

Sigrid von Osten, Das Alchemistenlaboratorium Oberstockstall: ein Fundkomplex des 16. Jahrhunderts aus Niederösterreich. Monographien zur Frühgeschichte und Mittelalterarchäologie 6. Innsbruck 1998.

*Palaude/Caudrelier 2013*

Stéphane Palaude et Gérard Caudrelier, L'innovation au service du souffleur en bouteilles dans le nord de la France au XIX<sup>e</sup> et au début du XX<sup>e</sup> siècle. In: Anne Laure Carré et al., Les Innovations verrières et leur devenir, Actes du deuxième colloque international de l'association Verre & Histoire, à Nancy, 2011 Les Cahiers de Verre & Histoire 2. Paris 2013.

*Palaude/Dégousée 2003*

Stéphane Palaude et Pierre Dégousée, A la découverte de Follemprie, verrerie thiérachienne de la fin du XVI<sup>e</sup> siècle. Bulletin de l'Association française pour l'archéologie du verre, 2003, 46-50.

*Palaude/Velde/Dégousée 2004*

Stéphane Palaude, Bruce Velde et Pierre Dégousée, Analyse d'échantillons de Follemprie (nord de la Thiérache française, fin du XVI<sup>e</sup> siècle). Bulletin de l'Association française pour l'archéologie du verre, 2004, 34-37.

*Pitte 2007*

Jean-Robert Pitte, Les formes de bouteilles de vin en Europe du XVIII<sup>e</sup> siècle à leur diffusion mondiale. In: Christophe Bouneau et Michel Figeac, Le verre et le vin de la cave à la table du XVII<sup>e</sup> siècle à nos jours. Pessac 2007, 95-108.

*Poussou 2007*

Jean-Pierre Poussou, Les formes de bouteilles de vin en Europe du XVIII<sup>e</sup> siècle à leur diffusion mondiale. In: Christophe Bouneau et Michel Figeac (dir.), Figeac, Le verre et le vin de la cave à la table du XVII<sup>e</sup> siècle à nos jours. Pessac 2007, 95-118.

*Rädlein/Rabus 2008*

Edda Rädlein et Barbara Rabus, Eigenschaftsuntersuchungen an schwarzem Glas aus Proterobas. In: Helmut Flachenecker, Gerrit Himmelsbach et Peter Steppuhn (dir.), Glashüttenlandschaft Europa. Beiträge zum 3. internationalen Glassymposium in Heigenbrücken/ Spessart. Regensburg 2008, 108-112.

*Rais 1954*

André Rais, Les deux verreries de Châlet. Les intérêts du Jura 25/7, 1954, 137-150.

*Die Rechtsquellen des Kantons Bern. 1966*

Hermann Rennefahrt (dir.), Die Rechtsquellen des Kantons Bern. Erster Teil: Stadtrechte. Das Stadtrecht von Bern VIII/2. Aarau 1966.

*Recker/Röder/Gottwald 2012*

Udo Recker, Christoph Röder et Michael Gottwald, Die Glashütten im Laubacher Wald (Gemeinde Laubach, Ldkr. Giessen). Erste Einblicke in eine von der Archäologie bisher unbeachtete Glashüttenlandschaft. In: Lukas Clemens et Peter Steppuhn (dir.), Glasproduktion - Archäologie und Geschichte. Beiträge zum 4. Internationalen Symposium zur erforschung mittelalterlicher und frühneuzeitlicher Glashütten Europas. Interdisziplinärer Dialog zwischen Archäologie und Geschichte 2. Trier 2012, 107-114.

*Richelet 1680*

Pierre Richelet, Dictionnaire françois, contenant les mots et les choses, plusieurs nouvelles remarques sur la langue françoise: Ses Expressions Propres, Figurées & Burlesques, la Prononciation des Mots les plus difficiles, les genres des Noms, le Regime des Verbes avec Les termes les plus connus des Arts & des Sciences, le tout tiré de l'usage et des bons auteurs de la langue françoise. Genève 1680.

*Ring 2003*

Glaskultur in Niedersachsen. Tafelgeschirr und Haushaltsglas vom Mittelalter bis zur frühen Neuzeit. Husum 2003.



*Rippmann et al. 1987*

Dorothee Rippmann et al., Basel Barfüsserkirche. Grabungen 1975-1977. Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters 13. Olten/Freiburg im Breisgau 1987.

*Roth/Gutscher 1991*

Eva Roth et Daniel Gutscher, Burgdorf-Kinderergarten Kronenhalde. Funde aus dem Stadtgraben. Archäologie im Kanton Bern 4B, 1991, 251-269.

*Roth/Gutscher 1999*

Eva Roth et Daniel Gutscher, Burgdorf, Kindergarten Kronenhalde. Archäologie im Kanton Bern, 1999, 251-269.

*Schneider 1970*

Hugo Schneider, Zinn. Katalog der Sammlung des Schweizerischen Landesmuseums Zürich. Olten 1970.

*Schnitzler 1990*

Bernadette Schnitzler (dir.), Vivre au Moyen Age. 30 ans d'archéologie médiévale en Alsace. Les Musées de la ville de Strasbourg (dir.). Strasbourg 1990.

*Schwab 1927*

Fernand Schwab, Die industrielle Entwicklung des Kantons Solothurn und ihr Einfluss auf die Volkswirtschaft. Festschrift zum 50-jährigen Bestehen des solothurnischen Handels- und Industrievereins 1874/1924. IV. Lieferung. Solothurn 1927.

*Schwarzwälder Glas und Glashütten 1979*

Franziskaner-Museum (dir.), Schwarzwälder Glas und Glashütten. Bestandskatalog des Franziskaner-Museums Villingen. 2. Ausgabe. Villingen-Schwenningen 1979.

*Soetens 2001*

Johan Soetens, In glas verpakt - Packaged in glass. European bottles, their history and production. Amsterdam 2001.

*Stafski 1956*

Heinz Stafski, Aus alten Apotheken. Ludwig Grote (dir.). München 1956.

*Steppuhn 2008*

Peter Steppuhn, Eine Hütte der Zeit um 1640 im Fichtelgebirge zur Herstellung von Knöpfen aus Proterobas und Glas. In: Helmut Flachenecker, Gerrit Himmelsbach et Peter (éd.) Steppuhn (dir.), Glashüttenlandschaft Europa. Beiträge zum 3. internationalen Glassymposium in Heigenbrücken/ Spessart. Regensburg 2008.

*Stone 1974*

Lyle M. Stone, Fort Michilimackinac 1715-1781. An archaeological perspective on the revolutionary frontier. Anthropological Series. East Lansing 1974.

*Subacchi 2002*

Paola Subacchi, The Italian community in 16<sup>th</sup>-century Antwerp. In: Johan Veeckman et al. (dir.), Majolica and Glass from Italy to Antwerp and beyond. The transfer of technology in the 16<sup>th</sup> - early 17<sup>th</sup> century. Antwerpen 2002, 23-38.

*Sveva Gai 2001*

Antonella Sveva Gai, Reliquiengläser aus Altarpulkren. Eine Materialstudie zur Geschichte des deutschen Glas vom 12. bis zum 19. Jahrhundert. Schriften zur südwestdeutschen Landeskunde 30. Weinfielden-Echterdingen 2001.

*Tait 1982*

Hugh Tait, Venezianisches Glas. Dortmund 1982.

*Tarcsay 2009*

Kinga Tarcsay, Frühneuzeitliche Glasproduktion in der Herrschaft Reichenau am Freiwald, Niederösterreich. Fundberichte aus Österreich Materialhefte A 19. Horn 2009.

*Toso 2000*

Gianfranco Toso, Il vetro di Murano. Venezia 2000.

*Tyler/Willmott 2005*

Kieron Tyler et Hugh Willmott, John Baker's late 17<sup>th</sup>-century glasshouse at Vauxhall. MoLas Monograph 28. London 2005.

*Van den Bossche 2001*

Willy Van den Bossche, Antique glass bottles. Their history and evolution (1500-1850). A comprehensive, illustrated guide with a world-wide bibliography of glass bottles. Woodbridge 2001.

*Veeckman 2002*

Johan Veeckman, Production and consumption of glass in 16<sup>th</sup> and early 17<sup>th</sup> century Antwerp: the archaeological evidence. In: Johan Veeckman et al. (dir.), Majolica and Glass from Italy to Antwerp and beyond. 2002, 79-94.

*Veeckman/Dumortier 2002*

Johan Veeckman et Claire Dumortier, La production de verres à Anvers: les données historiques. In: Johan Veeckman et al. (dir.), Majolica and Glass from Italy to Antwerp and beyond. 2002, 69-78.

*Velde 2000*

Bruce Velde, Les verres «façon de Venise» à tiges ailées et en forme de serpents: essai d'identification. Bulletin de l'Association française pour l'archéologie du verre, 2000, 16-17.

*Velde/Motteau 2002?*

Bruce Velde et James Motteau, Typologie des verres. <http://194.250.166.236/siteverre/francais/typologie2.htm>. 2002?

*Watson 1990a*

Marie-Dominique Watson, Strasbourg-Istra: verrerie du XVI<sup>ème</sup> siècle. Revue archéologique de l'est et du centre-est 9<sup>e</sup> supplément, 1990a, 37-74.

*Watson 1990b*

Marie-Dominique Watson, Strasbourg-Istra: verrerie du XVII<sup>ème</sup> siècle. Revue archéologique de l'est et du centre-est 9<sup>e</sup> supplément, 1990b, 85-92.

*Watson 1990c*

Marie-Dominique Watson, Strasbourg-Istra: verrerie de la 2<sup>ème</sup> moitié du XVI<sup>ème</sup> siècle. Revue archéologique de l'est et du centre-est 9<sup>e</sup> supplément, 1990c, 75-84.

*Willmott 2002*

Hugh Willmott, Glass in London and England: forma and use. In: Johan Veeckman et al. (dir.), Majolica and Glass from Italy to Antwerp and beyond. Antwerpen 2002, 187-200.

*Willmott 2005*

Hugh Willmott, A History of English Glassmaking ad 43-1800. Stroud 2005.

*Wouters 2002*

Helena Wouters, Chemical approach of 16<sup>th</sup> and 17<sup>th</sup> century Venetian and/ or façon de Venise glassware excavated in Brussels. In: Johan Veeckman et al. (dir.), Majolica and Glass from Italy to Antwerp and beyond. Antwerpen 2002, 409-414.

*Zecchin 1987*

Luigi Zecchin, Vetro e vetrai di Murano. Studi sulla storia del vetro. Volume 1. Venezia 1987.

*Žegklitz 2007*

Jaromir Žegklitz, Renaissance glasswork in Broumy. Studies in Post-Medieval Archaeology 2, 2007, 145-180.

### Chapitre 3 Métal et os

*Agricola 1556/1992*

Georgius Agricola, De re metallica. Trad. par Albert France-Lanord. 2<sup>e</sup> édition. 1556/1992, Thionville, Gérard Klopp.

*Alexandre-Bidon 2005*

Danièle Alexandre-Bidon, Une archéologie du goût. Céramique et consommation. Espaces médiévaux. Paris 2005.

*Allen 2001*

Robert C. Allen, The great divergence in European wages and prices from the Middle Ages to the First World War. Explorations in Economic History 38, 2001, 411-447.

*Allut 1791*

Antoine Allut, Art de la verrerie. In: Charles-Joseph Panckoucke (dir.), Encyclopédie méthodique ou par ordre des matières. Arts et métiers mécaniques; Volume 8. Paris 1791, 421-553.

*Amme 2002*

Jochen Amme, Historische Bestecke: Formenwandel von der Altsteinzeit bis zur Moderne. Stuttgart 2002.

*Amme 2011*

Jochen Amme, Bedeutende Bestecke eine westfälische Sammlung. Köln 18. Nov. 2001. Lempertz Auktion 986. Köln 2011.

*Anonyme 1779*

Anonyme, Essai sur l'antiquité et le mérite de l'instrument nommé communément bombarde, petite lyre ou trompe d'Allemagne. Nancy 1779, Réimpr. dans Vierundzwanzigsteljahrsschrift der Internationalen Maultrommelvirtuosengenossenschaft (VIM), n° 9 (2000).

*Arminjon/Blondel 1984*

Catherine Arminjon et Nicole Blondel, Objets civils domestiques. Vocabulaire typologique. Vocabulaires. 3<sup>e</sup> édition. Paris 1984, 2006.

*Aubert de Gaspé 1863*

Philippe Aubert de Gaspé, Les Anciens Canadiens. Québec 1863, 2005.

*Baeriswyl 1999*

Armand Baeriswyl, «Tünel» und «brunnen röhren»: neue Technologie - aus der Not geboren. In: Ellen J. Beer et al., Berns grosse Zeit. Das 15. Jahrhundert neu entdeckt. Bern 1999, 57.

*Baeriswyl 2008*

Armand Baeriswyl, Sodbrunnen – Stadtbach – Gewerbekanal. Wasserversorgung und -entsorgung in der Stadt des Mittelalters und der Frühen Neuzeit am Beispiel von Bern. In: Dorothee Rippmann, Wolfgang Schmid et Katharina Simon-Murscheid, ... zum allgemeinen statt nutzen. Brunnen in der europäischen Stadtgeschichte. Trier 2008, 55–68.

*Baeriswyl/Junkes 1995*

Armand Baeriswyl et Marina Junkes, Der Unterhof in Diessenhofen. Von der Adelsburg zum Ausbildungszentrum. Archäologie im Thurgau 3. Frauenfeld 1995.

*Baillet 1806/1988*

Monsieur Baillet, A brief introduction to the art of making jew's harps. In: Leonard Fox, The Jew's harp. A comprehensive anthology. Toronto 1806/1988, 62–64.

*Barrera 1990*

Jorge Barrera, Nevers. Verrerie des XIV-XVII<sup>èmes</sup> siècles. Revue archéologique de l'est et du centre-est 9<sup>e</sup> supplément, 1990, 107-120.

*Bastenaire-Daudenart 1825*

F. Bastenaire-Daudenart, L'art de la vitrification. Paris 1825.

*Baumgartner/Krueger 1988*

Erwin Baumgartner et Ingeborg Krueger, Phönix aus Sand und Asche. Glas des Mittelalters. München 1988.

*Bélet-Gonda/Évéquo/Éramo 2007*

Cécile Bélet-Gonda, Emmanuelle Évéquo et Giacomo Éramo, Découverte d'une verrerie du XIX<sup>e</sup> siècle: Rebeuvelier (Jura, CH). In: Cécile Bélet-Gonda et al., Premières Journées Archéologiques Frontalières de l'Arc Jurassien. Mandeure, sa campagne et ses relations d'Avenche à Luxeuil et d'Augst à Besançon. Actualités archéologiques régionales. Annales Littéraires de l'Université de Franche-Comté/Cahiers d'archéologie jurassienne. 2007, 311-320.

*Benker 1978*

Gertrud Benker, Alte Bestecke. Ein Beitrag zur Geschichte der Tischkulture. München 1978.

*Bittner/Walcher von Molthein 1912*

August Bittner et Alfred Walcher von Molthein, Katalog des Besteck-Sammlung Franz Emmerich Graf Lamberg. CCXXI. Kunst-Auktion Dorotheum. Wien 1912.

*Boner 1978*

Georg Boner, Von der Stadtgründung bis zum Ende der Bernerzeit. In: Alfred Lüthi et al., Geschichte der Stadt Aarau. 1978, 94–407.

*Bonnefous 1851*

Eugène Bonnefous, Histoire de Saint-Etienne et de ses environs. Saint-Etienne 1851.

*Bontemps 1868*

Georges Bontemps, Guide du verrier. Traité historique et pratique de la fabrication des verres, cristaux, vitraux. Paris 1868.

*Boschetti-Maradi 2004*

Adriano Boschetti-Maradi, Bern, Brunngasse 7/9/11. Die Rettungsgrabungen 1989. Archäologie im Kanton Bern 5A, 2004, 305–332.

*Bourlier 2007*

Michel Bourlier, La coutellerie stéphanoise: enquête sur les métiers disparus. Bulletin du Vieux Saint-Etienne 228, 2007, 17-38.

*Brunner 2007*

Georg Brunner, Eine Typologie von Hufnägeln als Mittel für Datierungen. Mittelalter 12/1, 2007, 1–10.

*Brunner 2001*

Horst A. Brunner, Deux millénaires de couteaux pliants. Morges 2001.

*Bruny 1789*

Jean-Baptiste Jérôme de Bruny, Mémoire sur la manière de détruire les mulots. In: Société royale d'agriculture, Mémoires d'agriculture, d'économie rurale et domestique. Année 1789, trimestre d'hiver. Paris 1789, 25-28.

*Campe 1810*

Joachim Heinrich Campe, Schindelnagel. In: Wörterbuch der deutschen Sprache. Braunschweig 1810, 144.

*Cerna 1995*

Eva Cerna, Eine mittelalterliche Glashütte bei Pockau im Erzgebirge. Arbeits- und Forschungsberichte zur Sächsischen Bodendenkmalpflege 37, 1995, 177–194.

*Chesnaye-Aubert 1744*

François-Alexandre de la Chesnaye-Aubert, Le parfait cocher, ou l'art d'entretenir, & de conduire un équipage à Paris & en campagne. Paris 1744.

*Clark et al. 1995*

John Clark et al., The medieval horse and its equipment, c.1150-c.1450. Medieval finds from excavations in London 5. London 1995.

*Cruse 2007*

Jen Cruse, The comb. Its history and development. London 2007.

*Cuinghien 1771*

M. de Cuinghien, Mélange de quelques parties relatives à l'économie rurale, et aux amusemens de la campagne. In: La sauve-garde des abeilles, et les manoeuvres des ruches et hausses de paille... s.l. 1771.

*D'Holbach 1752a*

Paul Henri Thiry D'Holbach, Art de la verrerie de Neri, Merret et Kunckel. Paris 1752.

*D'Holbach 1752b*

Paul Henri Thiry D'Holbach, Caillou, silex. In: Denis Diderot et Jean D'Alembert (dir.), Encyclopédie ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers. Volume 2. Paris 1752, 533-536.

*Dallais et al. 2002*

Philippe Dallais et al., The drymba among the Hutsul in the Ukrainian Carpathians: A recent ethnomusicological survey. Vierundzwanzigsteljahrsschrift der Internationalen Maultrommelvirtuosengenossenschaft (VIM) 10, 2002, 9–29.

*Daumas/Tresse 1954*

Maurice Daumas et René Tresse, La Description des arts et métiers de l'Académie des sciences et le sort de ses planches gravées en taille douce. Revue d'histoire des sciences et de leurs applications 7/2, 1954, 163-171.

*Décarie-Audet/Genêt/Vermette 1974*

Louise Décarie-Audet, Nicole Genêt et Luce Vermette, Les objets familiers de nos ancêtres. Montréal 1974.

*Derschka 2009*

Harald Derschka, Devotionalien und weitere Metallfunde aus Gräbern vom ehemaligen Friedhof in Konstanz-Petershausen. In: Kloster, Dorf und Vorstadt Petershausen. Archäologische, historische und anthropologische Untersuchungen. Forschungen und Berichte der Archäologie des Mittelalters in Baden-Württemberg 30. Stuttgart 2009, 191–210.

*Descœudres/Horat/Stöckli 1985*

Georges Descœudres, Heinz Horat et Werner Stöckli, Glashütten des 18. Jahrhunderts im Entlebuch. Jahrbuch der Historischen Gesellschaft Luzern 3, 1985, 2–45.

*Diderot/D'Alembert 1751-1772*

Denis Diderot et Jean le Rond D'Alembert, Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers, etc. University of Chicago: ARTFL Encyclopédie Project (Spring 2013 Edition), Robert Morrissey (éd.), <http://encyclopedie.uchicago.edu/>.

*Dooijes/Nieuwenhuysse 2009*

Renske Dooijes et Olivier Peter Nieuwenhuysse, Ancient repairs in archaeological research: a Near Eastern perspective. In: Janet Ambers, Catherine Higgitt et Lynne Harrison, Holding it all together. Ancient and modern approaches to joining, repair and consolidation. London 2009.

*Drack 1990*

Walter Drack, Hufeisen - entdeckt in, auf und über der römischen Strasse in Oberwinterthur (Vitodurum). Ein Beitrag zur Geschichte des Hufeisens. Bayerische Vorgeschichtsblätter 55, 1990, 191–239.

*Duhamel du Monceau 1766*

M. Duhamel du Monceau, Art du couvreur. In: Descriptions des arts et métiers. Volume IV. Paris 1766.

*Duhamel du Monceau 1767*

M. Duhamel du Monceau, Art du serrurier. In: Descriptions des arts et métiers. Volume V. Paris 1767.

*Duhamel du Monceau 1781*

M. Duhamel du Monceau, Art de réduire le fer en fil, connu sous le nom de fil-d'archal. In: Descriptions des arts et métiers. Volume XV. Paris 1781.

*Ebneter 2005*

Irene Ebneter, Verloren - geopfert - entsorgt. Flussfunde aus der Thur bei Schwarzenbach und Unterbazenheid (Kanton St. Gallen). Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 88, 2005, 255–281.

*Egan 2005*

Geoff Egan, Material culture in London in an age of transition. Tudor and Stuart period finds c1450–c1700 from excavations at riverside sites in Southwark. MoLAS Monograph 19. London 2005.

*Egan/Pritchard 1991*

Geoff Egan et Frances Pritchard, Dress accessories c.1150–c.1450. Medieval finds from excavations in London 3. London 1991, 2002.

*Eggenberger/Meyer-Freuler 2005*

Peter Eggenberger et Christine Meyer-Freuler, Katalog Ausgewählter Fundobjekte. In: Willisau. Im Spiegel der Archäologie. Funde aus den archäologischen Forschungen. Archäologische Schriften Luzern 5.2. Luzern 2005, 149–411.

*Emery 1976*

John Emery, European spoons before 1700. Edinburgh 1976.

*Evéquoz et al. 2013*

Emmanuelle Evéquoz et al., Rebeuvelier-La Verrière, redécouverte d'un passé préindustriel. Cahier d'archéologie jurassienne 35. Porrentruy 2013.

*Feister 1995*

Lois M. Feister, Johnson Hall outbuildings, landscape history, and forgotten features: Documentary and archaeological research conducted between 1945 and 1991, Johnstown, Fulton County, New York. New York 1995.

*Fontaine-Hodiamont/Hossey 2010*

Chantal Fontaine-Hodiamont et Guido Hossey, L'atelier de verrier d'Herbeumont et la production de verres soufflés-moulés, XIV<sup>e</sup>-début XV<sup>e</sup> siècle. In: Chantal (dir.) Fontaine-Hodiamont, D'Ennion au Val Saint-Lambert. Le verre soufflé-moulé. Actes des 23<sup>e</sup> Rencontres de l'Association française pour l'archéologie du verre. Bruxelles - Namur 17-19 octobre 2008. Scientia Artis 5. Bruxelles 2010, 345–374.

*Fontenelle/Malepeyre 1854*

Julia de Fontenelle et F. Malepeyre, Nouveau manuel complet du verrier et du fabricant de glaces, cristaux, pierres précieuses factices, verres colorés, yeux artificiels, etc. Volume 1. Paris 1854.

*Fossati/Mannoni 1975*

Severino Fossati et Tiziano Mannoni, Lo scavo della vetreria medievale di Monte Lecco. Archeologia Medievale 2, 1975, 31–96.

*Fougeroux de Bondaroy 1772*

Auguste Denis Fougeroux de Bondaroy, Art du coutelier en ouvrages communs. In: Descriptions des arts et métiers. Volume XIV. 1772, 1780, 363–414, 7 pl.

*Fox 1988*

Leonard Fox, The Jew's harp. A comprehensive anthology. Toronto 1988.

*Foy 1989*

Danièle Foy, Le verre médiéval et son artisanat en France méditerranéenne. Paris 1989.

*Foy/Sennequier 1989*

Danièle Foy et Geneviève Sennequier, A travers le verre du Moyen Age à la Renaissance. Rouen 1989.

*Foy/Averous/Bourrel 1983*

Danièle Foy, Jean-Claude Averous et B. Bourrel, Peyremoutou: Une Verrerie du XVII<sup>e</sup> siècle dans la Montagne Noire. Archéologie du Midi Médieval 1, 1983, 93–102.

*Frei/Bühler 2003*

Urs-Beat Frei et Fredy Bühler, Der Rosenkranz. Andacht, Geschichte, Kunst. Berne 2003.

*Frey 2009*

Jonathan Frey, Die Eisenfunde. In: Peter Eggenberger et al., Seeberg, Pfarrkirche. Die Ergebnisse der Bauforschungen von 1999/2000. Bern 2009, 143–156.

*Frey 2014*

Jonathan Frey, Le cheval et son cavalier. In: La Suisse du Paléolithique à l'aube du Moyen Age. SPM VII: De 800 à 1350. Bâle 2014, 330–335.

*Frey 2007*

Peter Frey, Das Stammhaus der Herren von Hallwyl. Die archäologischen Untersuchungen auf dem Wasserschloss Hallwyl 1995–2003. Baden 2007.

*Friedli/Senn 2007*

Vincent Friedli et Marianne Senn, Le mobilier en fer. In: Ludwig Eschenlohr et al., Develier-Courtételle. Un habitat rural mérovingien. Métallurgie du fer et mobilier métallique. Cahier d'archéologie jurassienne 14. Porrentruy 2007, 75–113.

*Frisius 1668*

Andreas Frisius, De arte vitraria. Amsterdam 1668.

*Frommer/Kottmann 2004*

Sören Frommer et Aline Kottmann, Die Glas- hütte Glaswasen im Schönbuch. Produktions- prozesse, Infrastruktur und Arbeitsalltag eines spätmittelalterlichen Betriebs. Tübinger Forschungen zur historischen Archäologie 1. Bü- chenbach 2004.

*Garrad 2003*

Charles Garrad, Iron Trade Knives on Petun Archaeological Sites. Petun Research Institute Bul- letin, 2003.

*Gerber 2010*

Christophe Gerber, Court, Pâturage de l'Envers: une verrerie forestière jurassienne du début du 18<sup>e</sup> siècle. Volume 1: Les vestiges. Berne 2010.

*Gerber et al. 2012*

Christophe Gerber et al., Court, Pâturage de l'En- vers: une verrerie forestière jurassienne du début du 18<sup>e</sup> siècle. Volume 2: Des matières premières aux productions. Approches historiques, tech- niques et archéométriques. Berne 2012.

*Gladysz/Hamilton 2011a*

Kevin Gladysz et Ken Hamilton, French Knives in North America: Part I. "Flatir" and "à la dau- phine". Journal of the Early Americas 1, August- September, 2011, 6–15.

*Gladysz/Hamilton 2011b*

Kevin Gladysz et Ken Hamilton, French Knives in North America: Part II. Siamois and "two-pin" knives. Journal of the Early Americas 1, October- November, 2011, 8–19.

*Glatz/Gutscher 1995*

Regula Glatz et Daniel Gutscher, Burgdorf, Ehe- maliges Siechenhaus. Ergebnisse der archäologi- schen Grabungen und Bauforschungen 1989- 1991. Bern 1995.

*Glatz/Boschetti-Maradi/Frey-Kupper 2004*

Regula Glatz, Adriano Boschetti-Maradi et Su- zanne Frey-Kupper, Die Ausgrabungen auf dem Kronenplatz in Burgdorf 1992. In: Adriano Bo- schetti-Maradi et Daniel Gutscher Archäologie im Kanton Bern 5B, 2004, 471–542.



*Goldgar 2007*

Anne Goldgar, Tulipmania. Money, Honor, and Knowledge in the Dutch Golden Age. Chicago 2007.

*Gossler 2011*

Norbert Gossler, Reiter und Ritter. Formenkunde, Chronologie, Verwendung und gesellschaftliche Bedeutung des mittelalterlichen Reitzubehörs aus Deutschland. Schwerin 2011.

*Goubitz 2001*

Olaf Goubitz, Stepping through time: archaeological footwear from prehistoric times until 1800. Zwolle 2001.

*Gruber 1976*

Alain-Charles Gruber, Kostbares Essbesteck des 16. bis 18. Jahrhundert. Aus dem Schweizerischen Landesmuseum 39. 1976.

*Grünenfelder/Hofmann/Lehmann 2003*

Josef Grünenfelder, Toni Hofmann et Peter Lehmann, Die Burg Zug. Archäologie - Baugeschichte - Restaurierung. Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters 28. Zug 2003.

*Guarry 2006*

Jean-Pierre Guarri, 400 ans de serrures. Répertoire raisonné des serrures sous toutes les formes de 1450 à 1850. Neuilly 2006.

*Guldager Bilde/Handberg 2012*

Pia Guldager Bilde et Søren Handberg, Ancient repairs on pottery from Olbia Pontica. American Journal of Archaeology 116/3 (July 2012), 2012, 461–481.

*Gutscher 1992*

Daniel Gutscher, Wiedlisbach, Städtli 7. Rettungsgrabungen 1987. In: Daniel Gutscher et Peter J. Suter Archäologie im Kanton Bern 2B, 1992, 459–472.

*Gutscher 1994*

Daniel Gutscher, Thun, Kirche Scherzligen. Die archäologischen Forschungen im Bereich der ehemaligen Sakristei und an der Westfassade. Archäologie im Kanton Bern 3B, 1994, 521–550.

*Gutscher/Ueltschi 1986*

Daniel Gutscher et Alexander Ueltschi, Die Häuser Hinterstädtli 13 und 15 in Wangen an der Aare - Ein Beitrag zur Stadtarchäologie. Jahrbuch des Oberaargaus 29, 1986, 115–148.

*Gutscher/Glatz/Roth 1999*

Daniel Gutscher, Regula Glatz et Eva Roth, Längenbühl, Hattigen. Bauuntersuchung und Grabung 1991/92. In: Daniel Gutscher et Peter J. Suter Archäologie im Kanton Bern 4A, 1999, 186–202.

*Haedeke 1998*

Hanns-Ulrich Haedeke, Die Geschichte der Schere. In: LVR-Industriemuseum Solingen. 2. édition. Essen 1998, 2011.

*Haudicquer de Blancourt 1697/1718*

Jean Haudicquer de Blancourt, L'Art de la verrerie [...]. Nouvelle édition augmentée d'un traité des pierres précieuses. Volume 1. Paris 1697/1718.

*Herbst 1995*

Arnulf Herbst, Messer, Gabel, Löffel. Museum für Kunsthandwerk. Frankfurt am Main 1995.

*Homer 1975*

Ronald F. Homer, Five Centuries of Base Metal Spoons. 1975, 1999.

*Hulot 1775*

M. Hulot, L'art du tourneur mécanicien. Première partie. In: Descriptions des arts et métiers. Paris 1775.

*Hume 1969*

Ivor Noël Hume, A Guide to Artifacts of Colonial America. Philadelphia 1969, 2001.

*Hume 1976*

Ivor Noël Hume, Archaeological Excavations on the Site of John Frederick Amelung's New Bremen Glassmanufactory 1962-1963. Journal of Glass Studies XVIII, 1976, 137–214.

*Imhof 2010*

Urs Imhof, Die Geschichte des Hufbeschlags. Schweiz. Arch. Tierheilk. 152/1 (Januar 2010), 2010, 21–29.

*Jacobsson 1794*

Johann Karl Gottfried Jacobsson, Schindelnagel. In: Technologisches Wörterbuch [...]. Volume 7. Berlin/Stettin 1794, 220.

*Jannin 1980*

François Jannin, Fouilles de l'atelier de verrerie de La Chevrerie (Forêt domaniale de la Chalade, Meuse). In: Centre d'études argonnaises, Découverte de l'Argonne. Volume 2: A la recherche du patrimoine industriel de l'Argonne. 1980, 26–35.

*Jannin 1990*

François Jannin, Pairu-Les Bercettes. Verreries forestières des XIII<sup>e</sup>-XIV<sup>e</sup> siècles. Revue archéologique de l'est et du centre-est 9<sup>e</sup> supplément, 1990, 247–274.

*Joubert 1994*

Marie-Dominique Joubert, Gaspard Gresly, 1712-1756: un peintre franc-comtois au XVIII<sup>e</sup> siècle. Besançon 1994.

*Kaltenberger 2009*

Alice Kaltenberger, Keramik des Mittelalters und der Neuzeit in Oberösterreich. Volume 1: Grundlagen. Linz 2009.

*Kent 2001*

Timothy J. Kent, Ft. Pontchartrain at Detroit. A Guide to the Daily Lives of Fur Trade and Military Personnel, Settlers, and Missionaries at French Posts. Volume 2. Ossineke 2001.

*Klier 1956*

Karl M. Klier, Volkstümliche Musikinstrumente in den Alpen. Kassel 1956.

*Koch 1998*

Robert Koch, Eiserne Schindelnägel aus archäologischen Fundkomplexen als baugeschichtliches Indiz. In: Konrad Bedal, Sabine Fechter et Hermann Heidrich (éd.), Haus und Kultur im Spätmittelalter. Berichte der Tagung "Ländliche Volkskultur im Spätmittelalter in neuer Sicht" des Fränkischen Freilandmuseums vom 24. bis 26. April 1996. Bad Windsheim 1998, 41–46.

*Kohler 1993*

François Kohler, Cent ans d'entreprise. In: Wenger SA, La passion du couteau. Delémont 1993, 39–83.

*Kolltveit 2006*

Gjermund Kolltveit, Jew's Harps in European Archaeology. BAR International Series 1500. Oxford 2006.

*Kolltveit 2009*

Gjermund Kolltveit, The Jew's Harp in Western Europe: Trade, Communication, and Innovation, 1150-1500. Yearbook for Traditional Music 41, 2009, 42–61.

*Kolly 2006*

Iris Kolly, Kunstvolle Essbestecke - Eine Auswahl aus der Sammlung des Historischen Museums Basel. Historisches Museum Basel Jahresbericht, 2006, 7–37.

*König/Stephan 1987*

Andreas König et Hans-Georg Stephan, Eine frühneuzeitliche Glashütte im Tal der Nieste bei Grossalmerode. Archäologische Denkmäler in Hessen 64. 1987.

*Kreilick 1999*

T. Scott Kreilick, The ubiquitous nail: an annotated bibliography. National Park Service, 1999, [http://www.cr.nps.gov/history/online\\_books/nail/bibliography.pdf](http://www.cr.nps.gov/history/online_books/nail/bibliography.pdf).

*Krünitz 1776*

Johann Georg Krünitz, Oekonomische Encyclopadie oder allgemeines System der Staats-, Stadt-, Haus- u. Landwirthschaft, in alphabetischer Ordnung. Band 9. Berlin 1776.

*Krünitz 1778*

Johann Georg Krünitz, Oekonomische Encyclopadie oder allgemeines System der Staats-, Stadt-, Haus- u. Landwirthschaft, in alphabetischer Ordnung. Band 15. Berlin 1778.

*Krünitz 1779*

Johann Georg Krünitz, Oekonomische Encyclopadie oder allgemeines System der Staats-, Stadt-, Haus- u. Landwirthschaft, in alphabetischer Ordnung. Band 18. Berlin 1779.



*Krünitz 1787*

Johann Georg Krünitz, Oekonomische Encyklopadie oder allgemeines System der Staats-, Stadt-, Haus- u. Landwirthschaft, in alphabetischer Ordnung. Band 41. Berlin 1787.

*Krünitz 1826*

Johann Georg Krünitz, Oekonomische Encyklopadie oder allgemeines System der Staats-, Stadt-, Haus- u. Landwirthschaft, in alphabetischer Ordnung. Band 144. Berlin 1826.

*Kunckel 1679/1975*

Johann Kunckel, Ars vitraria experimentalis oder vollkommene Glasmacher-Kunst. Berlin 1679/1975, Reprint Leipzig, Wolfgang Fetzner.

*Lambert 1982/83*

Nicole Lambert, La verrerie médiévale forestière de la Seube, Claret (Hérault). Archéologie en Languedoc 5, 1982/83, 177-244.

*Landrin 1835*

H. Landrin, Manuel du Coutelier. Traité théorique et pratique de l'art de faire tous les ouvrages de coutellerie. Paris 1835.

*Lang 2001*

Walter Lang, Spätmittelalterliche Glasproduktion im Nassachtal, Uhingen, Kreis Göppingen. Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg 59. Stuttgart 2001.

*Lassen 1960*

Erik Lassen, Ske, kniv og gaffel. Knives, forks and spoons. København 1960.

*Launay d'Avranches/Vergnaud 1836*

J.-B. Launay d'Avranches et A.-D. Vergnaud, Manuel complet du fondeur en tous genres. Volume 1. 2<sup>e</sup> édition. Paris 1836.

*Lecoq 1979*

Raymond Lecoq, Les objets de la vie domestique. Ustensiles en fer de la cuisine et du foyer des origines au XIX<sup>e</sup> siècle. Paris 1979.

*Legros 2002*

Vincent Legros, Etude des collections anciennes et récentes du mobilier métallique médiéval du Musée Antoine Vivenel. Bulletin de la Société Historique de Compiègne 38, 2002, 295-341.

*Leiber 1990/91*

Christian Leiber, Hic officinae vitrariae. Die hoch- und spätmittelalterlichen Glashütten im Hils bei Grünenplan, Landkreis Holzminden. Die Kunde. Zeitschrift für Ur- und Frühgeschichte 41/42, 1990/91, 511-552.

*Lemasson 2010*

Christian Lemasson, Histoire du couteau de Laguiole. Champetiers 2010.

*Liabeuf 1995*

Brigitte Liabeuf, Histoires de couteaux. Musée de la coutellerie - Maison des couteliers - Thiers. Guide des collections. Thiers 1995.

*Lindbergh 1999*

Jenny Lindbergh, Buttoning Down Archaeology. Australasian Historical Archaeology 17, 1999, 50-57.

*Lithberg 1932*

Nils Lithberg, Schloss Hallwil. Die Fundgegenstände. Volume 3. Tomes 1 et 2. Stockholm 1932.

*Lovatto 1983*

Alberto Lovatto, Primi Appunti sulla Ribeba in Valsesia. Preprint Musica 1, 1983.

*Lovatto 2004*

Alberto Lovatto, The Production of Trumps in Valsesia (Piedmont, Italy). Journal of the International Jew's Harp Society 1, 2004, 4-17.

*Macquer/Jaubert 1773*

Philippe Macquer et Pierre Jaubert, Dictionnaire raisonné universel des arts et métiers [...]. Volume 4. Paris 1773.

*Maire 1990*

Jean Maire, Les objets en os et leur fabrication à Strasbourg. In: Bernadette Schnitzler (coord.), Vivre au Moyen Age. 30 ans d'archéologie médiévale en Alsace. Strasbourg 1990, 81-86.

*Mandel 1990*

Gabriele Mandel, Clefs. Paris 1990.

*Mandel 1996*

Gabriele Mandel, Le couteau. Art, civilisation, histoire. Paris 1996.

*Manser 1992*

Jürg Manser, Archäologischer Befund et Die Funde. In: Richtstätte und Wasenplatz in Emmenbrücke (16.-19. Jahrhundert). Archäologische und historische Untersuchungen zur Geschichte von Strafrechtspflege und Tierhaltung in Luzern. Band 1. Basel 1992, 39-127.

*Marier 1996*

Christiane Marier, Les menus objets de Place-Royale. Collection Patrimoines Dossiers 95. Québec 1996.

*Marquardt 1997*

Klaus Marquardt, Europäisches Essbesteck aus acht Jahrhunderten. Eine Kunstsammlung. Stuttgart 1997.

*Matteotti 1994*

René Matteotti, Die Alte Landvogtei in Riehen. Ein archäologischer Beitrag zum Alltagsgerät der Neuzeit. Materialhefte zur Archäologie in Basel 9. Basel 1994.

*Matteotti/Kropf 1995*

René Matteotti et Robert Kropf, Schuhmacherhandwerk in der Neuzeit. Die Schuhfunde aus der Alten Landvogtei in Riehen. Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung Basel-Stadt 1992, 1995, 106-123.

*Matthaey 1833*

Carl Ludwig Matthaey, Der vollkommene Dachdecker. Neuer Schauplatz der Künste und Handwerke [...]. 61. Ilmenau 1833.

*Mazaudier 1835*

M. Mazaudier, Guide pratique d'architecture navale [...]. Paris/Toulon 1835.

*Melzer 1995*

Ulrike Melzer, Historische Formen der Wasserversorgung in den Städten des ehemaligen Hochstifts Paderborn. Denkmalpflege und Forschung in Westfalen 28. Bonn 1995.

*Merrett 1662/2006*

Christopher Merrett, The Art of Glass. London 1662/2006, Reprint Sheffield, Society of Glass Technology.

*Meyer/Oesch 1972*

Werner Meyer et Hans Oesch, Maultrommelfunde in der Schweiz. In: Victor Ravizza, Festschrift Arnold Geering zum 70. Geburtstag. Beiträge zur Zeit und zum Begriff des Humanismus vorwiegend aus dem Bereich der Musik. Bern 1972, 211-230.

*Michel 1999*

Guy-Jean Michel, Dictionnaire généalogique des verriers de Franche-Comté au XVIII<sup>e</sup> siècle. Vesoul 1999.

*Mohr 1998*

Angela Mohr, Die Geschichte der Mollner Maultrommelerzeugung. Steyr 1998.

*Montaigne 1774*

Montaigne, Journal de voyage. Paris 1774, 1906.

*Monthel et al. 1984*

Gérard Monthel et al., Les Saintes Maries. Les visitandines à Chalon-sur-Saône aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles. Chalon-sur-Saône 1984.

*Morel 2001*

Andreas Morel, Der gedeckte Tisch. Zur Geschichte der Tafelkultur. Zurich 2001.

*Moretti 2002*

Cesare Moretti, Glossario del vetro veneziano. Dal trecento al novecento. Venezia 2002.

*Moussette 2000a*

Marcel Moussette, Des couteaux pour la traite des fourrures. Material History Review/Revue d'histoire de la culture matérielle 51 (Spring/Printemps), 2000, 3-15.

*Moussette 2000b*

Marcel Moussette, Les garnitures de fusils de traite des magasins du roi à Québec: un autre chemin de l'univers baroque en Amérique du Nord. Archéologiques 14, 2000, 50-78.

*Nelson 1963*

Lee H. Nelson, Nail chronology as an aid to dating old buildings. Technical Leaflet (American Association for State and Local History) 15, 1963.

**Obrecht/Meyer/Reding 2003**

Jakob Obrecht, Werner Meyer et Christoph Reding, Hochalpinen Siedlungsplatz Müllerenhütte, Melchsee-Frutt. Bericht über die archäologische Untersuchung 1997. In: Kulturaustausch im ländlichen Hausbau. Inneralpin-Transalpin. Berichte über die Tagung der Regionalgruppe Alpen in Schwyz, 29. Juni-1. Juli 2002. Beiträge zur historischen Hausforschung in den Alpen 1. Imhof/Petersberg 2003, 93–247.

**Obrecht/Springer/Weber 2011**

Jakob Obrecht, Anita Springer et Emil Weber, Stans NW vor dem grossen Dorfbrand von 1713. Archäologische Befunde und Funde der Ausgrabungen Dorfplatz und Spittelgasse 2003. Basel 2011.

**Otruba 1986**

Gustav Otruba, Die Maultrommeln und ihre Erzeugung zu Molln. Von der Zunft zur Werkgenossenschaft. Oberösterreichische Heimatblätter 40/1, 1986, 59–94.

**Pagé 1896**

Camille Pagé, La coutellerie des origines à nos jours. Chatellerault 1896, Reprint Marseille 1994.

**Panckoucke 1782a**

Panckoucke, Boutonnier (Faiseur de moules en bois et en métal). In: Encyclopédie méthodique. Arts et métiers mécaniques. Volume 1. Paris 1782, 285–287.

**Panckoucke 1782b**

Panckoucke, Cloutier (Art du). In: Encyclopédie méthodique. Arts et métiers mécaniques. Volume 1. Paris 1782, 727–740.

**Panckoucke 1783**

Panckoucke, Coutelier (Art du). In: Encyclopédie méthodique. Arts et métiers mécaniques. Volume 2. Paris 1783, 28–58.

**Panckoucke 1790**

Panckoucke, Serrurier (Art du). In: Encyclopédie méthodique. Arts et métiers mécaniques. Volume 7. Paris 1790, 361–528.

**Panckoucke 1791**

Panckoucke, Tabletier (Art du). In: Encyclopédie méthodique. Arts et métiers mécaniques. Volume 8. Paris 1791, 26–38.

**Pascal 2004**

Dominique Pascal, L'aventure des couteaux de poche. Paris 2004.

**Pavord 1999**

Anna Pavord, The Tulip. London 1999.

**Peligot 1862**

Eugène Melchior Peligot, Douze leçons sur l'art de la verrerie. Paris 1862.

**Perret 1771**

Jean-Jaques Perret, L'art du coutelier. Descriptions des arts et métiers. Volume 1. Paris 1771.

**Pierson 2006**

Heidi Pierson, Fort Vancouver national historic site. Mini nail guide. National Park Service, 2006, [www.nps.gov/fova/.../Mini-Nail-Guide.pdf](http://www.nps.gov/fova/.../Mini-Nail-Guide.pdf)

**Quimby 1966**

George Irving Quimby, Indian Culture and European Trade Goods. The Archaeology of the Historic Period in the Western Great Lakes Region. Madison 1966.

**Rast-Eicher/Tidow 2011**

Antoinette Rast-Eicher et Klaus Tidow, Mühlberg-Ensemble: Die Textilien. In: Rainer Atzbach et Ingolf Ericsson (dir.), Die Ausgrabungen im Mühlberg-Ensemble Kempten (Allgäu), Metall, Holz, Textil. Bonn 2011, 285–345.

**Read 2010**

Brian Read, Metal Buttons c.900 BC–c.AD 1700. Huish Episcopi 2010.

**Rempel 2008**

Ursula Rempel, Die frühneuzeitliche Weinglashütte bei Wieda/Südharz. In: Helmut Flachenecker, Gerrit Himmelsbach et Peter Steppuhn, Glashüttenlandschaft Europa. Beiträge zum 3. internationalen Glassymposium. Historische Studien der Universität Würzburg 8. Regensburg 2008, 192–196.

**Rempel 2012**

Ursula Rempel, Verzierung von Hohlglas des frühen 17. Jahrhunderts mit Fadenaufträgen. In: Lukas Clemens et Peter Steppuhn, Glasproduktion. Archäologie und Geschichte. Beiträge zum 4. Internationalen Symposium zur Erforschung mittelalterlicher und frühneuzeitlicher Glashütten Europas. Interdisziplinärer Dialog zwischen Archäologie und Geschichte 2. Trier 2012.

**Rettenmund 1998**

Jürg Rettenmund, Beckihefti-Fritzeli. Ein Geschirrflicker aus Huttwil. Jahrbuch des Oberaargaus 41, 1998, 109–118.

**Romme 1792**

Charles Romme, Clous. In: Charles Romme, Dictionnaire de la marine française, avec figures. Paris 1792, 167–168.

**Rösch 2012**

Christoph Rösch, Altbüren. Die Metallfunde der 1309 zerstörten Burg. Archäologische Schriften Luzern 14. Luzern 2012.

**Savary des Bruslons/Savary 1741a**

Jacques Savary des Bruslons et Philémon Louis Savary, Bouton. In: Dictionnaire universel de commerce. Volume 1. Paris 1741, col. 1091–1094.

**Savary des Bruslons/Savary 1741b**

Jacques Savary des Bruslons et Philémon Louis Savary, Clou. In: Dictionnaire universel de commerce. Volume 2. Paris 1741, col. 362–368.

**Savary des Bruslons/Savary 1741c**

Jacques Savary des Bruslons et Philémon Louis Savary, Fil de fer. In: Dictionnaire universel de commerce. Volume 2. Paris 1741, col. 1245–1247.

**Scandola/Maillard 2012**

Pietro Scandola et Elise Maillard, Ecrasée, laminée. 360 ans d'histoire de l'industrie de tréfilage à Bienne. NMB Nouveau Musée Bienne. Bienne 2012.

**Schaltenbrand Obrecht 1996**

Verena Schaltenbrand Obrecht, Die Eisenfunde. In: Eckhard Deschler-Erb et al., Beiträge zum römischen Oberwinterthur - Vitodurum 7. Ausgrabungen im Unteren Bühl. Die Funde aus Metall. Ein Schrank mit Lararium des 3. Jahrhunderts. Monographien der Kantonsarchäologie Zürich 27. Zürich/Egg 1996, 141–228.

**Schlesinger 1978**

Erika Schlesinger, Solinger Handwerkzeichen. Die Zeichen der Messermacher-Rolle von 1684 und ihre Besitzfolge bis 1875. Duisburg 1978.

**Schmuttermeier 1990**

Elisabeth Schmuttermeier, Metall für den Gaumen. Bestecke aus den Sammlungen des Österreichischen Museums für angewandte Kunst. Wien 1990.

**Schneider 1970**

Hugo Schneider, Zinn. Katalog der Sammlung des Schweizerischen Landesmuseums Zürich. Olten 1970.

**Schneider/Kneuss 1983**

Hugo Schneider et Paul Kneuss, Zinn. Die Zinngießerei der Schweiz und ihre Marken. Olten/Freiburg im Breisgau 1983.

**Schnitzler 1990**

Bernadette Schnitzler (coord.), Vivre au Moyen Age. 30 ans d'archéologie médiévale en Alsace. Les Musées de la ville de Strasbourg (dir.). Strasbourg 1990.

**Schucany 2006**

Caty Schucany, Die römische Villa von Biberist-Spitalhof/SO. Ausgrabungen und Forschungen 4. Remshalden 2006.

**Schwab 1934**

Fernand Schwab, 300 Jahre Drahtindustrie. Festschrift zum dreihundertjährigen Bestehen des Werkes Bözingen der Vereinigten Drahtwerke A.G. Biel, 1634–1934. Solothurn 1934.

**Seguin 1972**

Robert-Lionel Seguin, Les ustensiles en Nouvelle-France. Ottawa 1972.

**Solleysel 1664**

Jacques de Solleysel, Le parfait mareschal. Paris 1664.

*South 1964*

Stanley South, Analysis of the Buttons from Brunswick Town and Fort Fisher. *Florida Anthropologist* 17/2, 1964, 113-133.

*South 1968*

Stanley South, Archaeological Evidence of Pottery Repairing. *The Conference on Historic Site Archaeology Papers* 1967/2, 1968, 62-71.

*Stephan 1988/89*

Hans-Georg Stephan, Archäologische Ausgrabungen im Bereich einer hochmittelalterlichen Waldglashütte im Bramwald, Gemeinde Niemetal, Kreis Göttingen, Teil 1 - Einführung und Befunde. *Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters* 16/17, 1988/89, 123-154.

*Stephan/Wedepohl/Hartmann 1993*

Hans-Georg Stephan, Karl Hans Wedepohl et Gerald Hartmann, Die Gläser der hochmittelalterlichen Waldglashütte Steimcke. Berichte über die Grabungsergebnisse. Teil 2: Chemische und formenkundliche Analysen der Gläser. *Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters* 20/1992, 1993, 89-123.

*Stern 1995*

E. Marianne Stern, Roman Mold-Blown Glass. The First through Sixth Centuries. *The Toledo Museum of Art. Rome/Toledo* 1995.

*Stone 1974*

Lyle M. Stone, Fort Michilimackinac 1715-1781. An archaeological perspective on the revolutionary frontier. *Anthropological Series. East Lansing* 1974.

*Tabor 1818*

Carl Wigand Tabor, Versuch einer ausführlichen Anleitung zur Glasmacherkunst. Zweyter oder praktischer Theil. Frankfurt am Main 1818.

*Tapié 1997*

Alain Tapié, Le sens caché des fleurs. Symbolique et botanique dans la peinture du XVII<sup>e</sup> siècle. *Paris* 1997.

*Tarcsay 2009*

Kinga Tarcsay, Frühneuzeitliche Glasproduktion in der Herrschaft Reichenau am Freiwald, Niederösterreich. *Fundberichte aus Österreich Materialhefte A* 19. Horn 2009.

*Tauber 1975*

Jürg Tauber, Die Kleinfunde. In: *Die Burgruine Scheidegg bei Gelterkinden. Berichte über die Forschungen 1970-74. Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters. Olten/Freiburg im Breisgau* 1975, 49-114.

*Thermeau 2007*

Gérard-Michel Thermeau, Le ruban et l'Eustache. *Bulletin du Vieux Saint-Etienne* 228 (décembre), 2007, 39-41.

*Thiel 2000*

Erika Thiel, Geschichte des Kostüms. Die europäische Mode von den Anfängen bis zur Gegenwart. Berlin 2000.

*Tremblay 2011*

Lara Tremblay, Court, Pâturage de l'Envers (Chaluet). Extension du périmètre d'entreposage. Rapport de la campagne de sondages 2011. Service archéologique du canton de Berne, Archives communales, FP-Nr. 277.003.2011.01.

*Tunis 1965/1999*

Edwin Tunis, Colonial craftsmen and the beginnings of American industry. *Baltimore* 1965/1999.

*Volken/Volken 2005*

Marquita Volken et Serge Volken, Grandval, Maison du Banneret Wisard - Die Lederfunde. Contribution non publiée. Berne 2005.

*Wegeli 1920*

Rudolf Wegeli, Inventar der Waffensammlung des Bernischen historischen Museums in Bern. Volume 1: Schutzwaffen. Bern 1920.

*Wells 1998*

Tom Wells, Nail chronology: the use of technologically derived features. *Historical Archaeology* 32/2, 1998, 78-99.

*Wittry 1963*

Warren L. Wittry, The Bell Site, Wn9, An Early Historic Fox Village. *The Wisconsin Archeologist* 44, 1, 1963, 1-57.

*Žegklitz 2007*

Jaromir Žegklitz, Renaissance glasswork in Broumy. *Studies in Post-Medieval Archaeology* 2, 2007, 145-180.

## Chapitre 4.1 Monnaies

*Bergantini 2010*

Claudio Bergantini, Der Münzansammlungsfund von Stein AR, Au 166. *Schweizerische Numismatische Rundschau* 89, 195-261.

*Bürki 1937*

Fritz Bürki, Berns Wirtschaftslage im Dreissigjährigen Krieg. *Archiv des Historischen Vereins des Kantons Bern* 34. Bern 1937.

*Cahn 1971-1972*

Erich B. Cahn, Der Münzfund von Moosseedorf. *Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums* 51-52, 151-186.

*Cahn 1976*

Erich B. Cahn, Ein kleiner Schatzfund im Jura. *Schweizerische Numismatische Rundschau* 55, 151-163.

*Cahn 1901*

Julius Cahn, Der Rappenmünzbund, Eine Studie zur Münz- und Geldgeschichte des oberen Rheinthaals. Heidelberg 1901.

*Demole/Wavre/Montandon 1939*

Eugène Demole, William Wavre und Léon Montandon, Histoire monétaire de Neuchâtel. Neuchâtel 1939.

*Diaz Tabernero 2008*

José Diaz Tabernero, Zwischen Bern, Luzern, Zürich und Basel: Münzen aus Aargauer Kirchen. *Schweizerische Numismatische Rundschau* 87, 147-191.

*Diaz Tabernero/Ackermann/Nick 2008*

José Diaz Tabernero, Rahel C. Ackermann und Michael Nick, Münzen und Münzfunde aus dem Kantons Glarus. *Jahrbuch des Historischen Vereins des Kantons Glarus* 88, 9-109.

*Divo/Tobler 1967*

Jean-Paul Divo und Edwin Tobler, Die Münzen der Schweiz im 19. und 20. Jahrhundert. Zürich/Luzern 1967.

*Divo/Tobler 1974*

Jean-Paul Divo und Edwin Tobler, Die Münzen der Schweiz im 18. Jahrhundert. Zürich 1974.

*Divo/Tobler 1987*

Jean-Paul Divo und Edwin Tobler, Die Münzen der Schweiz im 17. Jahrhundert. Zürich 1987.

*Doswald 2009*

Stephen Doswald, Kanton Zug II. Inventar der Fundmünzen der Schweiz 9. Bern 2009.

*Doswald/Della Casa 1994*

Stephen Doswald und Philippe Della Casa, Kanton Zug. Inventar der Fundmünzen der Schweiz 2. Lausanne 1994.

*Dubois 1973*

Alain Dubois, Une crise monétaire au XVII<sup>e</sup> siècle: la Suisse pendant les années 1620-1623. *Etudes de lettres* III/6, 39-54.

*Dubois 2002*

Alain Dubois, Qu'est-ce que c'est une crise monétaire à l'époque moderne? In: Harald R. Derschka, Isabella Liggi et Gilles Perret (éd.), *Circulation monétaire régionale et supra-régionale. Actes du troisième colloque international du Groupe suisse pour l'étude des trouvailles monétaires* (Berne, 3-4 mars 2000). *Etudes de numismatique et d'histoire monétaire* 4. Lausanne 2002, 121-127.

*Duplessy 1999*

Jean Duplessy, Les monnaies françaises royales de Hugues Capet à Louis XVI (987-1793). 2<sup>e</sup> édition. Paris 1999.

*Engel/Lehr 1887*

Artur Engel und Ernest Lehr, Numismatique de l'Alsace. Paris 1887.

*Frey-Kupper 1993*

Susanne Frey-Kupper, Kanton Solothurn. In: *Ausgewählte Münzfunde - Kirchenfunde: Eine Übersicht. Inventar der Fundmünzen der Schweiz* 1. Lausanne 1993, 43-60.

*Frey-Kupper 2004*

Susanne Frey-Kupper, Münzen, In: Regula Glatz, Adriano Boschetti-Maradi und Susanne Frey-Kupper, Die Ausgrabungen auf dem Kronenplatz in Burgdorf 1992, Archäologie im Kanton Bern 5B. Bern 2004, 471–542.

*Frey-Kupper 2009*

Susanne Frey-Kupper, Die Fundmünzen – Badegeld und andere Zeugnisse des Kleingeldverkehrs in Solothurn. In: Andrea Nold, Archäologische Ausgrabungen im Garten des Palais Besenval in Solothurn. Ein Quartier an der Aare vom Mittelalter bis in die Neuzeit. Beiträge zu Archäologie und Denkmalpflege im Kanton Solothurn 1. Solothurn 2009, 64–76.

*Friedensburg 1904*

F. Friedensburg, Schlesiens Münzgeschichte im Mittelalter. Ergänzungsband. Breslau 1904.

*Furrer 1995*

Norbert Furrer, Das Münzgeld der alten Schweiz. Grundriss. Zurich 1995.

*van Gelder/Hoc 1960*

H. Enno van Gelder und Marcel Hoc, Les monnaies des Pays-Bas bourguignons et espagnols 1434-1713. Amsterdam 1960.

*Gerber 2010*

Christophe Gerber, Court, Pâturage de l'Envers. Une verrerie forestière jurassienne du début du 18<sup>e</sup> siècle. Volume 1 : Les vestiges. Berne 2010.

*Hürlimann 1966*

Hans Hürlimann, Zürcher Münzgeschichte. Zürich 1966.

*Körner/Furrer/Bartlome 2001*

Martin Körner, Norbert Furrer und Niklaus Bartlome, Währungen und Sortenkurse in der Schweiz 1600-1799, unter Mitarbeit von Thomas Meier und Erika Flückiger. Untersuchungen zu Numismatik und Geldgeschichte 3. Lausanne 2001.

*Körner 1980*

Martin H. Körner, Solidarités financières suisses au XVI<sup>e</sup> siècle. Bibliothèque historique vaudoise 66. Lausanne 1980.

*Lohner 1846*

Carl Friedrich Ludwig Lohner, Die Münzen der Republik Bern. Zürich 1846.

*Martin 1940*

Colin Martin, La réglementation bernoise des monnaies au Pays de Vaud, 1530-1623.

*Martin 1978*

Colin Martin, Essai sur la politique monétaire de Berne 1400-1798. Bibliothèque Historique Vaudoise 60. Lausanne 1978.

*de May 1975*

J. R. de May, Les monnaies du Tournaisis. Bruxelles 1975.

*Michaud 1905*

Alb. Michaud, Les monnaies des Princes-Evêques de Bâle. Notice historique et description de 234 pièces, accompagnées de figures dans le texte et de planches représentant 133 monnaies. Revue suisse de numismatique 13, 5-107.

*Morard/Cahn/Villard 1969*

Nicolas Morard, Erich B. Cahn und Charles Villard, Monnaies de Fribourg – Freiburger Münzen. Fribourg 1969.

*Püntener 1980*

August Püntener, Urner Münz- und Geldgeschichte. Altdorf 1980.

*Püntener/Schwarz 1983*

August Püntener und Dietrich Schwarz, Die Münzprägung der drei Länder Uri, Schwyz und Nidwalden in Bellinzona und Altdorf, die Münzen von Uri, die Münzen von Nidwalden. Schweizerische Münzkataloge 8. Bern 1983.

*Schärli 1985*

Beatrice Schärli, Der Münzfund aus der Fridolinskapelle in Breitenbach SO, 1979, vergraben 1664 oder 1665. In: Archäologie des Kantons Solothurn. Band 4. Solothurn 1985, 81–102.

*Schmutz 2001*

Daniel Schmutz, Geld - Preise - Löhne. Ein Strifzug durch die Berner Wirtschaftsgeschichte. Glanzlichter aus dem Bernischen Historischen Museum 5. Bern 2001.

*Simmen 1972*

Solothurn, nach J. und H. Simmen neu bearbeitet und ergänzt durch die Helvetische Münzenzeitung HMZ. Schweizerische Münzkataloge 7. Bern 1972.

*Tobler 1981*

Erwin Tobler, Datierungsversuche bei Kleinmünzen. Helvetische Münzenzeitung 15, 6, 241–247; 7, 295–304; 8, 337–339.

*Wielandt 1959*

Friedrich Wielandt, Schaffhauser Münz- und Geldgeschichte. Schaffhausen 1959.

*Wielandt 1964*

Friedrich Wielandt, Münz- und Geldgeschichte des Standes Schwyz. Einsiedeln 1964.

*Wielandt 1966*

Friedrich Wielandt, Münz- und Geldgeschichte des Standes Zug. Zug 1966.

*Wielandt 1969*

Friedrich Wielandt, Münz- und Geldgeschichte des Standes Luzern. Luzern 1969.

*Zäch 1999*

Benedikt Zäch, Geld auf dem Üetliberg – Streifzug durch 2000 Jahre Münzgeschichte. Zürich 1999.

*Zäch 2001*

Benedikt Zäch, Kanton St. Gallen In: Mittelalterliche und neuzeitliche Münzfunde. Inventar der Fundmünzen der Schweiz 6. Bern 2001.

*Zäch/Warburton-Ackermann 1996*

Benedikt Zäch und Rahel Warburton-Ackermann, Die Münzfunde aus der Winterthurer Altstadt 1807-1994. In: Archäologie im Kanton Zürich, 1993-1994. Berichte der Kantonsarchäologie Zürich 13. Zürich/Egg 1996, 205–238.

## Chapitre 4.2 Devotionalien und Amulett

*Augustyn 1993*

Wolfgang Augustyn, Das Ulrichskreuz und die Ulrichskreuze. In: Manfred Weitlauff (Hrsg.), Bischof Ulrich von Augsburg, 890–973. Seine Zeit – sein Leben – seine Verehrung. Festschrift aus Anlass des tausendjährigen Jubiläums seiner Kanonisation im Jahre 993. Jahrbuch des Augsburger Vereins für Bistumsgeschichte e. V., 26/27, 1992/1993. Weissenhorn 1993, 267–315.

*Beierlein 1866*

Johann Petrus Beierlein, Münzen bayerischer Klöster, Kirchen, Wallfahrtsorte und anderer geistlicher Institute, zweite Lieferung. Oberbayerisches Archiv für vaterländische Geschichte 27, 1866, 110–140.

*Beierlein 1879*

Johann Petrus Beierlein, Münzen bayerischer Klöster, Kirchen, Wallfahrtsorte und anderer geistlicher Institute, dritte Lieferung. Oberbayerisches Archiv für vaterländische Geschichte 38, 1879, 103–126.

*Beringer 1893*

Franz Beringer (bearb.), Die Ablässe, ihr Wesen und Gebrauch. Handbuch für Geistliche und Laien, nach der neuesten Entscheidungen und Bewilligungen der hl. Ablasscongregation. Zehnte, von der heil. Ablasscongregation approbierte und als authentisch anerkannte Auflage. Paderborn 1893.

*Brauneck 1978*

Manfred Brauneck, Religiöse Volkskunst. Votivgaben, Andachtsbilder, Hinterglas, Rosenkranz, Amulette, unter Mitarbeit von Hildegard Brauneck und mit Fotos von Wulf Brackrock. Köln 1978.

*Brückner (Dünninger) 1989*

Wolfgang Brückner (Hans Dünninger), Devotionalien. In: Remigius Bäumer und Leo Scheffczyk (Hrsg.), Marienlexikon Band 2. St. Ottilien 1989, 181–182.

*Busam 1903*

Fidelis Busam, Die St. Benediktusmedaille. Studien und Mitteilungen aus dem Benediktiner- und dem Zisterzienser-Orden 24, 1903, 82–92 und 321–339.



*Buschow Oechslin 2000*

Anja Buschow Oechslin, Die Einsiedler Gnadenkapelle: «Von Christus persönlich geweiht, von Menschen verändert». Zeitschrift für Archäologie und Kunstgeschichte 57, 2000, 333–340.

*Doswald/Della Casa 1994*

Stephen Doswald und Philippe Della Casa, Kanton Zug. Inventar der Fundmünzen der Schweiz 2. Lausanne 1994.

*Doswald 2009*

Stephen Doswald, Kanton Zug II. Inventar der Fundmünzen der Schweiz 9. Bern 2009.

*Dünninger 1979*

Hans Dünninger, Maria siegt in Franken. Die Wallfahrt nach Dettelbach als Bekenntnis. Land und Leute, Veröffentlichungen zur Volkskunde. Würzburg 1979.

*Fassbinder 2003*

Stefan Fassbinder, Wallfahrt, Andacht und Magie. Religiöse Anhänger und Medaillen. Beiträge zur neuzeitlichen Frömmigkeitsgeschichte Südwestdeutschlands aus archäologischer Sicht. Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters, Beiheft 18. Bonn 2003.

*Frauenzimmer-Lexikon 1715*

Nutzbares, galantes und curiöses Frauenzimmer-Lexikon[...] Dem weiblichen Geschlechte insgesamt zu sonderbaren Nutzen, Nachricht und Ergötzlichkeit auff Begehren ausgestellt von Amaranthes [Gottlieb Siegmund Corvinus]. Leipzig 1715.

*Friesenegger 1937*

Jos. M. Friesenegger, Die Ulrichskreuze mit besonderer Berücksichtigung ihres religiösen Brauchtums. Augsburg 1937.

*Gerber 2010*

Christophe Gerber, Court, Pâturage de l'Envers: une verrerie forestière jurassienne du début du 18<sup>e</sup> siècle. Volume 1: Les vestiges. Berne 2010.

*Godeau 1781*

Anton Godeau, Allgemeine Kirchengeschichte, aus dem Französischen ins Italienische übertragen von Don Arnald Speroni, anitzo aus dem Italienischen ins Deutsche übersetzt von P. Bernard Hyper. Neunzehnter Theil, enthält die Kirchengeschichte des siebenten Jahrhunderts vom Jahre Christi 658 bis 682. Augsburg 1781.

*Gombert 1918*

Ludwig Gombert, Der Zachariasseggen gegen die Pest. Hessische Blätter für Volkskunde 17, 1918, 37–52.

*Gregor der Grosse 2008*

Gregor der Grosse. Der hl. Benedikt. Buch II der Dialoge, lateinisch/deutsch. Hrsg. im Auftrag der Salzburger Äbtekongferenz. 2. Auflage. St. Ottilien 2008.

*Grünwald 2001*

Mathilde Grünwald, Pilgerzeichen, Rosenkränze, Wallfahrtsmedaillen. Die Beigaben aus Gräbern des 17. bis 19. Jahrhunderts aus dem Pfarrfriedhof bei St. Peter in Worms. Die Sammlung gotischer Pilgerzeichen im Museum der Stadt Worms. Der Wormsgau, Beiheft 36. Worms 2001.

*Hahn/Kaute 2004*

Karin Hahn und Lore Kaute, Edelsteine. In: Engelbert Kirschbaum (Hrsg.), Lexikon der christlichen Ikonographie 1. Sonderausgabe. Rom/Freiburg i.Br./Basel/Wien 2004, Sp. 578–580.

*Hahn 2005*

Sylvia Hahn, VI.11.4. Zachariasseggen. In: Kreuz und Kruzifix, Zeichen und Bild. Ausstellung im Diözesanmuseum Freising, 20. Februar bis 3. Oktober 2005. 2. Auflage. Lindenberg im Allgäu 2005, 284–285.

*Hansmann/Kriss-Rettenbeck 1977*

Liselotte Hansmann und Lenz Kriss-Rettenbeck, Amulett und Talisman, Erscheinungsform und Geschichte. 2. Auflage. München 1977.

*Heinsius 1741*

Johann Samuel Heinsius, Allgemeine Schatzkammer Der Kauffmannschafft Oder Vollständiges Lexikon Aller Handlungen und Gewerbe So wohl in Deutschland als auswärtigen Königreichen und Ländern,[...] Erster Theil A–C. Leipzig 1741.

*Heiligen-Lexikon 1858*

Joh. Evang. Stadler und Franz Joseph Heim (Hrsg.), Vollständiges Heiligen-Lexikon oder Lebensgeschichten aller Heiligen, Seligen u. u. aller Orte und aller Jahrhunderte, deren Andenken in der katholischen Kirche gefeiert oder sonst geehrt wird, unter Bezugnahme auf das damit in Verbindung stehende Kritische, Alterthümliche, Liturgische und Symbolische, in alphabetischer Ordnung, mit zwei Beilagen, die Attribute und den Kalender der Heiligen enthaltend. Bd. I: A–D. Augsburg 1858.

*Heiligen-Lexikon 1875*

Joh. Evang. Stadler und J. N. Ginal (Hrsg.), Vollständiges Heiligen-Lexikon oder Lebensgeschichten aller Heiligen, Seligen u. u. aller Orte und aller Jahrhunderte, deren Andenken in der katholischen Kirche gefeiert oder sonst geehrt wird, unter Bezugnahme auf das damit in Verbindung stehende Kritische, Alterthümliche, Liturgische und Symbolische, in alphabetischer Ordnung, mit zwei Beilagen, die Attribute und den Kalender der Heiligen enthaltend. Bd. IV: M–P. Augsburg 1875.

*Heiligen-Lexikon 1882*

Joh. Evang. Stadler und J. N. Ginal (Hrsg.), Vollständiges Heiligen-Lexikon oder Lebensgeschichten aller Heiligen, Seligen u. u. aller Orte und aller Jahrhunderte, deren Andenken in der katholischen Kirche gefeiert oder sonst geehrt wird, unter Bezugnahme auf das damit in Verbindung stehende Kritische, Alterthümliche, Liturgische und Symbolische, in alphabetischer Ordnung. Bd. V: Q–Z. Augsburg 1882.

*Henggeler 1939*

P. Rudolf Henggeler, Die schweizerischen Weidemünzen. Schweizerische Numismatische Rundschau 27, 1939, 113–146.

*Henggeler 1956*

P. Rudolf Henggeler, Die «Grosse Monstranz» von Einsiedeln. Zeitschrift für Archäologie und Kunstgeschichte 16, 1956, 35–48.

*Hesse 1995*

Christian Hesse, «... bitet für uns jez und in dem sterb stun» – Die frühneuzeitlichen Wallfahrts-, Bruderschafts- und Gnadenmedaillen im Pfarrfriedhof Schwyz als Quelle zur Volksfrömmigkeit. In: Georges Descoedres et al., Sterben in Schwyz. Beharrung und Wandlung im Totenbrauchtum einer ländlichen Siedlung vom Spätmittelalter bis in die Neuzeit. Geschichte – Archäologie – Anthropologie. Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters 20/21. Basel 1995, 99–124 (Text) und 193–217 (Katalog).

*Holzherr 1987*

Georg Holzherr, Einsiedeln. Kloster und Kirche Unserer Lieben Frau. Von der Karolingerzeit bis zur Gegenwart. Grosse Kunstführer 141. München/Zürich 1987.

*Horchler 1901*

Adolf Horchler, Verschiedene Prägungen aus dem Allgäu und seiner Nachbarschaft. Allgäuer Geschichtsfreund 14, 1901, 21–34.

*Hüsler 1674*

A. R. P. Gregor Hüsler, Chronica Oder Geschicht-Buch Von dem Ursprung der Uralten, Weltberühmbten, vnd von dem Herrn Christoselbsten geweyhten Vnser Lieben Frawen Capellen zu Einsidlen [...]. Einsidlen 1674.

*Jocham 1859*

Magnus Jocham, Das kirchliche Leben des katholischen Christen. Ein Unterrichtsbuch für das christliche Volk. München 1859.

*Kosel 1973*

Karl Kosel, Die nachmittelalterlichen Darstellungen der Ungarnschlacht bis zum Ende der Türkenkriege. Jahrbuch des Vereins für Augburger Bistumsgeschichte 7, 1973, 312–338.

*Kriss-Rettenbeck 1971*

Lenz Kriss-Rettenbeck, Bilder und Zeichen religiösen Volksglaubens. Rudolf Kriss zum 60. Geburtstag. 2. veränderte und durchgelesene Auflage. München 1971.

*Künstle 1926*

Karl Künstle, Ikonographie der Heiligen. Freiburg i. Br. 1926.

*Lechner 1980a*

Gregor Martin Lechner, Der heilige Benedikt in der Ikonographie. In: Johannes Neuhardt (Hrsg.), 1500 Jahre St. Benedikt, Patron Europas. Katalog der V. Sonderschau des Dommuseums zu Salzburg, Mai bis Oktober 1980, Pfarrhof zu Mariazell. Salzburg 1980, 21–45.

*Lechner 1980b*

Gregor Martin Lechner, Der heilige Benedikt und die Volkskunde. In: Johannes Neuhardt (Hrsg.), 1500 Jahre St. Benedikt, Patron Europas. Katalog der V. Sonderschau des Dommuseums zu Salzburg, Mai bis Oktober 1980, Pfarrhof zu Mariazell. Salzburg 1980, 46–53.

*Mayr 2004*

Vincent Mayr, Benedikt von Nursia. In: Wolfgang Braunfels (Hrsg.), Lexikon der christlichen Ikonographie 5. Sonderausgabe. Rom/Freiburg i. Br./Basel/Wien 2004, Sp. 351–364.

*Münsterer 1951*

Hanns O. Münsterer, Das Caravacakreuz und seine deutschen Nachbildungen. Bayerisches Jahrbuch für Volkskunde 1951, 32–46.

*Münsterer 1954*

Hanns O. Münsterer, Die süddeutschen Segens- und Heiligenkreuze. Bayerisches Jahrbuch für Volkskunde 1954, 90–122.

*Murbach 1964*

Ernst Murbach, Das Einsiedler Gnadenbild und seine Zeitverwandten. In: Alfred A. Schmid (Hrsg.), Corolla Heremitana. Neue Beiträge zur Kunst und Geschichte Einsiedelns und der Innerschweiz in Verbindung mit Albert Knoepfli und P. Maximilian Roesle. Olten/Freiburg i. Br. 1964, 137–153.

*Och 1897*

Fr. Och, Münzen bayerischer Klöster, Kirchen, Wallfahrtsorte und anderer geistlicher Institute. In: Oberbayerisches Archiv für vaterländische Geschichte 50, 1897, 131–230.

*Oechslin/Buschow Oechslin 2003*

Werner Oechslin und Anja Buschow Oechslin, Die Kunstdenkmäler des Kantons Schwyz. Neue Ausgabe III.I: Der Bezirk Einsiedeln I, Das Benediktinerkloster Einsiedeln. Die Kunstdenkmäler der Schweiz 100. Bern 2003.

*Olbrich 1933*

Karl Olbrich, Kristall. In: Hanns Bächtold-Stäubli; unter Mitwirkung von Eduard Hoffmann-Krayer (Hrsg.), Handwörterbuch des deutschen Aberglaubens, Band V. Handwörterbücher zur deutschen Volkskunde, Abteilung I: Aberglaube. Berlin/Leipzig 1932/1933, Sp. 576–578.

*Roll 1915*

Karl Roll, Die Medaillen-Stempel-Sammlung des Benediktiner-Stiftes St. Peter in Salzburg. München 1915.

*Ruderich 2005*

Peter Ruderich, Bau und Ausstattung der Dettelbacher Wallfahrtskirche Maria im Sand. In: Anke Ruppert et al., Maria hilf, es ist Zeit. Aus der Geschichte der Wallfahrt zu «Maria im Sand» Dettelbach. Dettelbach 2005, 23–29.

*Ruppert/Brückner 2005*

Anke Ruppert und Karl Heinrich Brückner, Wallfahrt nach Dettelbach heute – eine Bestandsaufnahme. In: Anke Ruppert et al., Maria hilf, es ist Zeit. Aus der Geschichte der Wallfahrt zu «Maria im Sand» Dettelbach. Dettelbach 2005, 31–167.

*Sammlung Peus*

Dr. Busso Peus Nachf. Münzhandlung, Frankfurt a. M. (Hrsg.), Sammlung Dr. Busso Peus, Frankfurt. Wallfahrtsmedaillen des deutschen Sprachgebietes, bearb. von Dr. Busso Peus. Auktionskatalog Nr. 306, 13.–15. 12. 1982.

*Schauber/Schindler 1993*

Vera Schauber und Hanns Michael Schindler, Heilige und Namenspatrone im Jahreslauf. Augsburg 1993.

*Schreiber 1936*

Georg Schreiber, Deutschland und Spanien. Volkskundliche und kulturkundliche Beziehungen. Zusammenhänge abendländischer Sakralkultur. Forschungen zur Volkskunde, Heft 22/24: Deutschland und Spanien. Düsseldorf 1936.

*Schröder 1693*

Vollständige und Nutzreiche Apotheke. Das ist: D. Iohannis Schröderi trefflich-versehener Medicin-Chymischer höchst-kostbarer Artzney-Schatz Nebst D. Friderici Hoffmanni darüber verfasste herrliche Anmerkungen [...] Nürnberg 1693.

*Schwarz 1956*

Dietrich W. H. Schwarz, Zur kunstgeschichtlichen Bedeutung der Grossen Monstranz (von Einsiedeln). Zeitschrift für Archäologie und Kunstgeschichte 16, 1956, 49–52.

*Sennhauser 2000*

Hans Rudolf Sennhauser, Bemerkungen zu drei Aspekten der Einsiedler Gnadenkapelle. Studien und Mitteilungen zur Geschichte des Benediktinerordens und seiner Zweige 111, 2000, 103–136.

*Tauch 1989*

Max Tauch, Das Zeichen IHS. Zu seiner Entstehung, Verbreitung, Interpretation und Verwendung. Volkskunst. Zeitschrift für volkskundliche Sachkultur 12/4, 1989, 5–9.

*Weiller 1989*

Raymond Weiller, La circulation monétaire et les trouvailles numismatiques du Moyen Age et des Temps modernes au pays de Luxembourg II. Publications d'Histoire de l'Art et d'Archéologie de l'Université Catholique de Louvain LXXI; Numismatica Lovaniensia 13. Louvain-la-Neuve 1989.

*Werner 2004*

Friederike Werner, Ignatius von Loyola. In: Wolfgang Braunfels (Hrsg.), Lexikon der christlichen Ikonographie 6. Sonderausgabe. Rom/Freiburg i.Br./Basel/Wien 2004, Sp. 568–573.

*Worschech 2005*

Reinhard Worschech, Maria hilf, es ist Zeit. Aus der Geschichte der Wallfahrt zu «Maria im Sand». In: Anke Ruppert et al., Maria hilf, es ist Zeit. Aus der Geschichte der Wallfahrt zu «Maria im Sand» Dettelbach. Dettelbach 2005, 7–21.

*Zeller 1894*

Gustav Zeller, Medaillen von Peter und Paul Seel und diesen verwandten Meistern (Fortsetzung). Mittheilungen des Clubs der Münz- und Medaillen-Freunde in Wien, Nr. 44, 1894, 442–445; Nr. 47, 1894, 471–475.

*Zink 1983*

P. Thaddäus Zink, Das Kleid der Einsiedler Muttergottes. 2. Auflage. Einsiedeln 1983.

*Zoepfl 2004*

Friedrich Zoepfl, Magnus von Füssen. In: Wolfgang Braunfels (Hrsg.), Lexikon der christlichen Ikonographie 7. Sonderausgabe. Rom/Freiburg i.Br./Basel/Wien 2004, Sp. 471–473.

## Chapitre 5 Tabakpfeifen

*Babey 2003*

Ursule Babey, Produits céramiques modernes. Ensemble de Porrentruy, Grand'Fin. Cahier d'archéologie jurassienne 18. Porrentruy 2003.

*Bourgarel 1998*

Gilles Bourgarel, La porte de Romont: 600 Ans d'Histoire révélés par l'archéologie. Pro Fribourg 121, 1998, 4–72.

*Brand 2007*

Cordula Brand, Münzdatierte Pfeifenkomplexe mit Gesteckpfeifen vom St-Jakobs-Platz in München. Knasterkopf 19, 2007, 85–99.

*Civilyte/Kvizikevicius/Sarcevicius 2005*

Agne Civilyte, Linas Kvizikevicius und Saulius Sarcevicius, Die Pfeifenwerkstatt des 17./18. Jahrhunderts in Vilnius. Knasterkopf 18, 2005, 63–66.

*Duco 1999*

Don H. Duco, The dating of pipes across Europe. A preliminary guideline. In: Michael Schmaedcke (Hrsg.), Tonpfeifen in der Schweiz. Beiträge zum Kolloquium über Tabakspfeifen aus Ton in Liestal/Schweiz am 26. März 1998. Archäologie und Museum 20. Liestal 1999, 9–18.

*Duco/Schmaedecke 1988*

Don H. Duco und Michael Schmaedecke, Tonpfeifenfunde aus der Grabung Kapuzinergasse in Breisach am Rhein. Fundberichte aus Baden-Württemberg, Band 13, 1988, 777–797.

*Duco 1987*

Don H. Duco, De Nederlandse Kleipijp. Handboek voor dateren en determineren. Leiden 1987.

*Duco 2003*

Don H. Duco, Merken en merkenrecht van de pijpenmakers in Gouda. Amsterdam 2003.

*Eggenberger/Glauser/Hofmann 2008*

Peter Eggenberger, Thomas Glauser und Toni Hofmann, Mittelalterliche Kirchen und die Entstehung der Pfarreien im Kanton Zug. Kunstgeschichte und Archäologie im Kanton Zug 5. Zug 2008.

*Eggenberger/Taberner/Doswald et al. 2005*

Peter Eggenberger, José Diaz Taberner und Cornel Doswald et al., Willisau. Im Spiegel der Archäologie. Funde aus den archäologischen Forschungen. Archäologische Schriften Luzern 5.2. Luzern 2005.

*Ermischer 1991*

Gerhard Ermischer, Ein Pfeifenfund aus Aschafenburg. Knasterkopf 5, 1991, 1–14.

*Fettingner 2005*

Brigitte Fettingner, Tonpfeifen von der Ruine Altscharnstein, Oberösterreich. Knasterkopf 18, 2005, 117–128.

*Frascoli 1997*

Lotti Frascoli, Handwerker- und Kaufmannshaushalte im frühneuzeitlichen Winterthur. Untersuchungen zu vier Liegenschaften in der Altstadt. Monographien der Kantonsarchäologie Zürich 29. Zürich, Egg 1997.

*Frascoli 2004*

Lotti Frascoli, Keramikentwicklung im Gebiet der Stadt Winterthur vom 14.–20. Jahrhundert: Ein erster Überblick. Archäologie im Kanton Zürich 2001–2002. Berichte der Kantonsarchäologie Zürich 18. Zürich, Egg 2004, 127–218.

*Frommelt/Mayr 1999*

Hansjörg Frommelt und Ulrike Mayr, Tonpfeifenfunde aus dem Fürstentum Liechtenstein. In: Michael Schmaedecke (Hrsg.), Tonpfeifen in der Schweiz. Beiträge zum Kolloquium über Tabakspfeifen aus Ton in Liestal/Schweiz am 26. März 1998. Archäologie und Museum 20. Liestal 1999, 111–115.

*Fuhrer/Tchirakadzé 1995*

Elisabeth Fuhrer und Christian Tchirakadzé, La céramique de la porte d'Aiguillon, XIVe–XVIIe s. In: Ex pots... céramiques médiévales et modernes en Franche-Comté, Besançon 1995, 133–143.

*Geiss-Dreier 2002*

Regina Geiss-Dreier, Die Tonpfeifenfunde vom Schloss Oberstein. Knasterkopf 15, 2002, 35–51.

*Gerber 2010*

Christophe Gerber, Court, Pâturage de l'Envers. Une verrerie forestière jurassienne du début du 18<sup>e</sup> siècle. Volume 1: Les vestiges. Berne 2010.

*Gosse 2007*

Philippe Gosse, Les pipes de la quarantaine. Fouilles du port antique de Pomègues (Marseille) (The archaeology of the clay tobacco pipe Vol. 19). British archaeological reports, International series 1590. Oxford 2007.

*Gruber 2007*

Heinz Gruber, Zwei Tonpfeifen aus dem barocken Friedhof von Gallspach in Oberösterreich. Knasterkopf 19, 2007, 33–36.

*Hafnerkunst 1978*

Hafnerkunst in Villingen. Bestandskatalog I des Museum Altes Rathaus Villingen, Abteilung Kunsthandwerk, Stadt Villingen-Schwenningen. Villingen 1978.

*Heege 2003*

Andreas Heege, Tonpfeifen aus Einbeck, Niedersachsen. Knasterkopf 16, 2003, 11–68.

*Heege 2007*

Andreas Heege, Produktion von Tabakspfeifen im Kanton Bern/CH – Die Manschettpfeifenmodel von Burgdorf und Steffisburg. Knasterkopf 19, 2007, 136–138.

*Heege 2009a*

Andreas Heege, «Pipe de fer et de letton» – Tabakpfeifen aus Eisen und Buntmetall. Zum Stand der Forschung in der Schweiz. Knasterkopf 20, 2009, 19–55.

*Heege 2009b*

Andreas Heege, Steinzeug in der Schweiz (14.–20. Jh.). Ein Überblick über die Funde im Kanton Bern und den Stand der Forschung zu deutschem, französischem und englischem Steinzeug in der Schweiz. Bern 2009.

*Heege 2010a*

Andreas Heege, Hohenklingen ob Stein am Rhein, Band 2: Burg, Hochwacht, Kuranstalt. Forschungen zur materiellen Kultur vom 12. bis zum 20. Jahrhundert. Schaffhauser Archäologie 9. Schaffhausen 2010.

*Heege 2010b*

Andreas Heege, National Clay Pipe Summaries: Switzerland. Journal of the Académie Internationale de la Pipe 2, 2010, 131–136.

*Hürkey 1995*

Edgar J. Hürkey, Kunst, Kommerz, Glaubenskampf. Frankenthal um 1600. In: Edgar J. Hürkey, Kunst, Kommerz, Glaubenskampf. Frankenthal um 1600. Eine Ausstellung der Stadt Frankenthal (Pfalz) und des Landes Rheinland-Pfalz aus Anlass des Rheinland-Pfalz-Tages 1995 in Frankenthal (Pfalz), Erkenbert-Museum 27. Mai bis 6. August 1995. Worms 1995, 11–18.

*Jensen 1986*

Inken Jensen, Archäologie in den Quadranten. Ausgrabungen in der Mannheimer Innenstadt. Ausstellung im Hofgebäude des Zeughauses vom 26. Oktober 1986 bis 1. Februar 1987. Mannheim 1986.

*Jensen 1990*

Inken Jensen, Zu den Anfängen der Mannheimer Tonpfeifen-Produktion im 17. Jahrhundert. Mannheimer Hefte 1, 1990, 90–100.

*Jensen 1999*

Inken Jensen, Datierte Tonpfeifen des 17. Jahrhunderts aus der Kurpfalz. Erste Ergebnisse. In: Michael Schmaedecke (Hrsg.), Tonpfeifen in der Schweiz. Beiträge zum Kolloquium über Tabakspfeifen aus Ton in Liestal/Schweiz am 26. März 1998. Archäologie und Museum 20. Liestal 1999, 19–26.

*Junkes 1995*

Marina Junkes, Die Alltagsgeschichte der Unterhofbewohner im Spiegel der Funde. In: Armand Baeriswyl und Marina Junkes, Der Unterhof in Diessenhofen. Von der Adelsburg zum Ausbildungszentrum. Archäologie im Thurgau 3. Frauenfeld 1995, 161–257.

*Kluttig-Altman 2001*

Ralf Kluttig-Altman, Beobachtungen zur Technologie manueller Stielverzierungen an Tonpfeifen. Knasterkopf 14, 2001, 32–49.

*Kluttig-Altman 2005*

Ralf Kluttig-Altman, Tonpfeifenfunde im südlichen Ostseeraum und in Schlesien. Erste Ergebnisse einer internationalen Ausstellung im Ostpreussischen Landesmuseum Lüneburg. Knasterkopf 18, 2005, 18–26.

*Kügler 1987*

Martin Kügler, Tonpfeifen. Ein Beitrag zur Geschichte der Tonpfeifenbäckerei in Deutschland. Quellen und Funde aus dem Kannenbäckerland. Höhr-Grenzhausen 1987.

*Kügler 1998*

Martin Kügler, B III Tonpfeifen. In: Werner Endres, Ritterburg und Fürstenschloss 2. Archäologische Funde. Passau 1998, 226–239.

*Lithberg 1932*

Nils Lithberg, Schloss Hallwil, Band 3: Die Funde. Stockholm 1932.

*Matteotti 1994*

René Matteotti, Die Alte Landvogtei in Riehen. Materialhefte zur Archäologie in Basel 9. Basel 1994.

*Mehler 2010*

Natascha Mehler, Tonpfeifen in Bayern (ca. 1600–1745). Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters, Beiheft 22. Bonn 2010.



*Meyer 2007*

Christian Meyer, Rauchzeichen am Skelett. Über den anthropologischen Nachweis von Tabakkonsum in der Vergangenheit. Knasterkopf 19, 2007, 37–40.

*Obrecht/Reding/Weishaupt 2005*

Jakob Obrecht, Christoph Reding und Achilles Weishaupt, Burgen in Appenzell. Ein historischer Überblick und Berichte zu den archäologischen Ausgrabungen auf Schönenbühl und Clanx, Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters, Band 32. Basel 2005.

*Quiquerez 1991*

Auguste Quiquerez, Antiquités du Jura découvertes, décrites et en partie publiées dans les divers ouvrages du Dr. A. Quiquerez 1822 bis 1878. Reprint, Carouge/Genf 1991.

*Reber 1914*

Burkhard Reber, Les pipes antiques de la Suisse. Nouvelles observations. Anzeiger für Schweizerische Altertumskunde N.F. 16, 1914, 195–206, 287–303.

*Reber 1915*

Burkhard Reber, Les pipes antiques de la Suisse. Nouvelles observations. Anzeiger für Schweizerische Altertumskunde N.F. 17, 1915, 33–44, 241–253.

*Reding 2001*

Christoph Reding, Das ehemalige Waldschwesternhaus Hundtobel im Tübacherholz, Mörschwil SG. Jahrbuch der schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 84, 2001, 183–190.

*Röber 1996*

Ralph Röber, Tonpfeifen aus Konstanz. Knasterkopf 8, 1996, 1–44.

*Röber 1999*

Ralph Röber, Tonpfeifen des 17. und 18. Jahrhunderts aus Breisach, Freiburg und Konstanz. Zum Forschungsstand im südlichen Südwestdeutschland. In: Michael Schmaedecke (Hrsg.), Tonpfeifen in der Schweiz. Beiträge zum Kolloquium über Tabakspfeifen aus Ton in Liestal/Schweiz am 26. März 1998. Archäologie und Museum 20. Liestal 1999, 39–50.

*Röber 2002*

Ralph Röber, Tönerne Tabakspfeifen von der Liegenschaft Salzstrasse 22 in Freiburg. In: Luisa Galiotto, Frank Löbbecke und Matthias Untermann, Das Haus «Zum roten Basler Stab» (Salzstrasse 20) in Freiburg im Breisgau. Forschungen und Berichte der Archäologie des Mittelalters in Baden-Württemberg 25. Stuttgart 2002, 607–618.

*Roth Heege 2006*

Eva Roth Heege, Aus der Frühzeit des Tabakrauchens. Tonpfeifen des 17.–19. Jahrhunderts im Kanton Zug. Tugium 22, 2006, 75–94.

*Schmaedecke 1987*

Michael Schmaedecke, Tonpfeifenfunde aus Breisach am Rhein, Kreis Breisgau-Hochschwarzwald. Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg 1986, 1987, 314–316.

*Schmaedecke 1989*

Michael Schmaedecke, Tonpfeifenfunde vom Schlossberg in Freiburg im Breisgau. Archäologische Nachrichten aus Baden 42, 1989, 27–33.

*Schmaedecke 1998*

Michael Schmaedecke, Starker Tobak auf Schloss Pfeffingen. In: Jürg Ewald und Jürg Tauber, Tatort Vergangenheit. Ergebnisse aus der Archäologie heute. Basel 1998, 128–129.

*Schmaedecke 1999a*

Michael Schmaedecke, Tonpfeifenfunde aus dem Kanton Basel-Landschaft (inkl. Kaiseraugst/AG). In: Michael Schmaedecke (Hrsg.), Tonpfeifen in der Schweiz. Beiträge zum Kolloquium über Tabakspfeifen aus Ton in Liestal/Schweiz am 26. März 1998. Archäologie und Museum 20. Liestal 1999, 77–110.

*Schmaedecke 1999b*

Michael Schmaedecke, Zum Gebrauch von Tonpfeifen in der Schweiz. In: Michael Schmaedecke (Hrsg.), Tonpfeifen in der Schweiz. Beiträge zum Kolloquium über Tabakspfeifen aus Ton in Liestal/Schweiz am 26. März 1998. Archäologie und Museum 20. Liestal 1999, 51–66.

*Schmaedecke 2002*

Michael Schmaedecke, Floral verzierte Pfeifenstiele aus Südwestdeutschland und angrenzenden Regionen. Ansätze zu einer Systematisierung von Produkten vornehmlich aus dem Raum Mannheim/Frankenthal. Knasterkopf 15, 2002, 19–34.

*Schmaedecke 2003*

Michael Schmaedecke, Floral verzierte Pfeifen mit Herstellerangaben aus Fundkomplexen des südlichen Oberrheins. Knasterkopf 16, 2003, 69–87.

*Schwieen 1992*

Jean-Jacques Schwien, Die Tonpfeifen. In: Meinrad Maria Grewenig, Leben im Mittelalter. 30 Jahre Mittelalterarchäologie im Elsass. Speyer 1992, 113–114, 168–171.

*Springer 2005*

Anita V. Springer, Die Archäologie macht Kleinhüniger Dorfgeschichte. Eine interdisziplinäre Auswertung der Grabung Kleinhünigen-Fischerhaus (1999/47). Archäologische Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt, Jahresbericht 2003, 2005, 111–265.

*Steinmann 1974*

Jakob Steinmann, Die Tabakpfeifen aus der Umgebung der Ruine Landskron. Recherches sur l'habitat rural en Alsace 2. Publications de l'Association Maisons Paysannes d'Alsace 4, 1974, 77–82.

*Stelzle-Hüglin 1999*

Sophie Stelzle-Hüglin, Tonpfeifenfunde von der Burg Rötteln bei Lörrach. In: Michael Schmaedecke (Hrsg.), Tonpfeifen in der Schweiz. Beiträge zum Kolloquium über Tabakspfeifen aus Ton in Liestal/Schweiz am 26. März 1998. Archäologie und Museum 20. Liestal 1999, 116–123.

*Tchirakadzé/Bouvard 1992*

Christian Tchirakadzé und André Bouvard, Les fortifications urbaines de Montbéliard. La porte médiévale d'Aiguillon XIV<sup>e</sup>-XVII<sup>e</sup> siècles. Bulletin de la Société d'Emulation de Montbéliard 114, 1992, 232–297.

*Tomka 2000*

Gábor Tomka, Pipe Types. Excavated pipes from the 16<sup>th</sup> to the 18<sup>th</sup> century in Hungary. In: Edit Haider, Angelika Orgona und Anna Ridovics, The History of the Hungarian Pipemakers Craft – Hungarian History through the Pipemakers art. Katalog zur Ausstellung des Hungarian National Museum, Debrecen Debri Museum, Balatoni Museum. Budapest 2000, 25–32.

*Tomka 2005*

Gábor Tomka, Die archäologische Erforschung der Tonpfeifen in Ungarn. Eine Kurzübersicht. Knasterkopf 18, 2005, 73–79.

*Vallašek 1983*

Adrian Vallašek, Eine Werkstatt zur Herstellung tönerner Pfeifen aus der Burg Spisský hrad – Zipser Burg. Archaeologia historica 8, 1983, 233–241.

*Vyšolid 2007*

Martin Vyšolid, Finds of clay tobacco pipes from Namestí Republiky in Prague's New Town. In: Jaromír Žegklitz, Material culture from the end of the 15<sup>th</sup> century and its reflection in archaeological, written and iconographic sources. Studies in Post-Medieval Archaeology 2. Prag 2007, 275–304.

*Wirth/Teutsch 2007*

Klaus Wirth und Friedrich Teutsch, Dem Nichts ein Stückchen näher. Eine Kultur löst sich in Luft auf. Knasterkopf 19, 2007, 75–84.

**Chapitre 6 Pierre***Académie française 1694*

Académie française, Dictionnaire de l'Académie française. Volume 2. Paris 1694.

*Bellwald 2011*

Werner Bellwald, Ardoise. In: Dictionnaire historique de la Suisse. Version du 09.06.2011 (traduit de l'allemand). Stable URL: <http://www.hls-dhss.ch/textes/f/F14017.php>. Accès 23.06.2015.

*Detrey et al. 2005*

Jean Detrey et al., L'exploitation du silex: de l'Homme de Néandertal à la Grande Armée napoléonienne. AS Archéologie suisse 28/2, 2005, 17–24.



*Dolomieu 1797*

Déodat Gratet de Dolomieu, Mémoire sur l'art de tailler les pierres à fusil (silex pyromaque). Journal des mines XXXIII/Prairial de l'an V, 1797, 693-712.

*Emy 1978*

Jean Emy, Histoire de la pierre à fusil. Blois 1978.

*Frey 2007*

Peter Frey, Das Stammhaus der Herren von Hallwyl. Die archäologischen Untersuchungen auf dem Wasserschloss Hallwyl 1995–2003. Baden 2007.

*Garnier 1840*

J.-J. Garnier, Pierres à aiguiser ou à repasser. In: Dictionnaire du commerce et de l'industrie. Volume 4. Bruxelles 1840, 73.

*Gillet de Laumont 1797*

François Pierre Nicolas Gillet de Laumont, Extrait d'un mémoire du citoyen Salivet, sur la fabrication des pierres à fusil dans les départements de l'Indre et de Loir-et-Cher. Journal des mines XXXIII/Prairial de l'an V, 1797, 713-722.

*Huber/Schucany/Winet 2012*

Renate Huber, Caty Schucany et Ines Winet, Nebensächlichkeiten? Römische Feuerschlagsteine (?) sowie weitere geschlagene Steinartefakte und prähistorische Scherben aus der römischen Fundstelle von Cham-Hagendorn. Tugium 28, 2012, 153–160.

*Hulot 1775*

M. Hulot, L'art du tourneur mécanicien. Première partie. In: Descriptions des arts et métiers. Paris 1775.

*Kenmotsu 1990*

Nancy Kenmotsu, Gunflints: a study. Historical Archaeology 24/2, 1990, 92-124.

*Krünitz 1827*

Johann Georg Krünitz, Oekonomische Encyclopadie oder allgemeines System der Staats-, Stadt-, Haus- u. Landwirtschaft, in alphabetischer Ordnung. Volume 145. Berlin 1827.

*Lenk 1939/2007*

Torsten Lenk, The flintlock. Its origin, development, and use. New York 1939/2007.

*Lithberg 1932*

Nils Lithberg, Schloss Hallwil. Die Fundgegenstände. Band 3. Teil 1 et 2. Stockholm 1932.

*Manser 1992*

Jürg Manser, Archäologischer Befund et Die Funde. In: Richtstätte und Wasenplatz in Emmenthal (16.-19. Jahrhundert). Archäologische und historische Untersuchungen zur Geschichte von Strafrechtspflege und Tierhaltung in Luzern. Volume 1. Basel 1992, 39–127.

*Obrecht/Meyer/Reding 2003*

Jakob Obrecht, Werner Meyer et Christoph Reding, Hochalpinen Siedlungsplatz Müllerenhütte, Melchsee-Frutt. Bericht über die archäologische Untersuchung 1997. In: Kulturaustausch im ländlichen Hausbau. Inneralpin-Transalpin. Berichte über die Tagung der Regionalgruppe Alpen in Schwyz, 29. Juni-1. Juli 2002. Beiträge zur historischen Hausforschung in den Alpen 1. Imhof/Petersberg 2003, 93–247.

*Obrecht/Springer/Weber 2011*

Jakob Obrecht, Anita Springer et Emil Weber, Stans NW vor dem grossen Dorfbrand von 1713. Archäologische Befunde und Funde der Ausgrabungen Dorfplatz und Spittelgasse 2003. Basel 2011.

*Pagé 1896*

Camille Pagé, La coutellerie des origines à nos jours. Chatellerault 1896, Reprint Marseille 1994.

*Panckoucke 1791*

Panckoucke, Tourneur (Art du). In: Encyclopédie méthodique. Arts et métiers mécaniques. Volume 8. Paris 1791, 220-284.

*Quinn 2004*

Colin Quinn, An experimental use-wear and functional analysis of gunflints. Lambda Alpha Journal 34, 2004, 60–71.

*Quinn 2010*

Colin Quinn, Use-wear under fire: an experimental use-wear and functional analysis of gunflints. The Michigan Archaeologist 50-52/1-4 (2004-2006), 2010, 249–260.

*Salivet 1816*

Louis Georges Isaac Salivet, Manuel du tourneur. Volume 1. 2<sup>e</sup> édition. Paris 1816.

*Savary des Bruslons/Savary 1748*

Jacques Savary des Bruslons et Philemon Louis Savary, Queux. In: Dictionnaire universel de commerce. Volume 3. Paris 1748, col. 1030.

*Schleicher 1927*

Charles Schleicher, Une industrie qui disparaît. La taille des silex modernes (pierres à fusil et à briquet). Bulletin de la Société préhistorique de France 24/10, 1927, 367-369.

*Schwieen/Ehretsmann 1990*

Jean-Jacques Schwieen et Martin Ehretsmann, Pierres à briquets et pierres à fusil. In: Bernadette Schnitzler (coord.), Vivre au Moyen Age. 30 ans d'archéologie médiévale en Alsace. Strasbourg 1990, 99-100 et 368-369.

*Stone 1974*

Lyle M. Stone, Fort Michilimackinac 1715-1781. An archaeological perspective on the revolutionary frontier. Anthropological Series. East Lansing 1974.

**Chapitre 7: Tierknochen***Benecke 1994*

Norbert Benecke, Archäologische Studien zur Entwicklung der Haustierhaltung in Mitteleuropa und Südkandinavien von den Anfängen bis zum ausgehenden Mittelalter. Berlin 1994.

*Brombacher 2010*

Christoph Brombacher, Botanische Makrorestuntersuchungen aus der Glashütte von Court, Pâturage de l'Envers. In: Christophe Gerber, Court, Pâturage de l'Envers. Une verrerie forestière jurassienne du début du 18<sup>e</sup> siècle. Volume 1: Les vestiges. Berne 2010, 156-164.

*von den Driesch 1976*

Angela von den Driesch, A Guide to the Measurement of Animal Bones from Archaeological Sites. Peabody Museum Bulletin 1. Harvard 1976.

*von den Driesch/Bössneck 1974*

Angela von den Driesch/Joachim Boessneck, Kritische Anmerkungen zur Widerristhöhenberechnung aus Längenmassen vor- und frühgeschichtlicher Tierknochen. Säugetierkundliche Mitteilungen 22, 1974, 325–348.

*Gerber 2003a*

Christophe Gerber, Court-Chaluet bei Moutier (Berner Jura, Schweiz): eine Schwarzwälder Glashütte? In: Peter Steppuhn, Glashütten im Gespräch. Berichte und Materialien vom 2. Internationalen Symposium zur archäologischen Erforschung mittelalterlicher und frühneuzeitlicher Glashütten Europas. Lübeck 2003, 63–69.

*Gerber 2003b*

Christophe Gerber, Court-Chaluet, à la découverte d'une verrerie jurassienne du 18<sup>e</sup> siècle. Nike Bulletin 1, 2003, 14-18.

*Gerber 2010*

Christophe Gerber, Court, Pâturage de l'Envers: une verrerie forestière jurassienne du début du 18<sup>e</sup> siècle. Volume 1: Les vestiges. Berne 2010.

*Gerber et al. 2012*

Christophe Gerber et al., Court, Pâturage de l'Envers: une verrerie forestière jurassienne du début du 18<sup>e</sup> siècle. Volume 2: Des matières premières aux productions. Approches historiques, techniques et archéométriques. Berne 2012.

*Gerber et al. 2005*

Christophe Gerber et al., Die Nutzung der natürlichen Ressourcen: Handwerk und vorindustrielle Produktion. AS Archäologie der Schweiz 2, 2005, 56–66.

*Hüster Plogmann et al. 1999*

Heide Hüster Plogmann et al., Mittelalterliche Ernährungswirtschaft, Haustierhaltung und Jagd. Eine archäozoologische Untersuchung ausgewählter Fundensembles aus der Schweiz und dem angrenzenden Ausland. Beiträge zur Mittelalterarchäologie in Österreich 15, 1999, 223–240.

*May/Teichert/Hannemann 1996*

Eberhard May, Manfred Teichert and K. Hannemann, Allometric Aspects to the Determination of the Withers Height in Pigs on the Basis of the Data of M. Teichert. *Archaeozoologia* VIII/1–2, 1996, 125–126.

*Muggli 1937*

Josef Muggli, Aufbau und Beschreibung der führenden männlichen Erblinien des veredelten Landschweines der Schweiz. Diss. Techn.Wiss. ETH Zürich Nr. 945.1937.

*Rehazek 2010*

André Rehazek, Die archäozoologische Analyse von mittelalterlichen und neuzeitlichen Tierknochen aus der Stadt und dem Kanton Bern. Ein Beitrag zur Wirtschafts- und Alltagsgeschichte vom 6./8. bis ins 19./20. Jahrhundert. Dissertation Universität Basel 2010.

*Sambras 1986*

Hans Hinrich Sambras, Atlas der Nutztierassen. Stuttgart 1986.

*Schibler 1991*

Jörg Schibler, Tierknochen als Informationsquelle zu Handwerk, Ernährung und Wirtschaftsweise im Mittelalter der Nordwestschweiz. In: Jürg Tauber (Hrsg.), Methoden und Perspektiven der Archäologie des Mittelalters. Tagungsberichte zum interdisziplinären Kolloquium vom 27.–30. September 1989 in Liestal (Schweiz). *Archäologie und Museum* 20. Liestal 1991, 145–156.

*Teichert 1975*

Manfred Teichert, Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Widerristhöhe bei Schafen. In: A. T. Clason (Hrsg.), *Archaeozoological Studies* (Kongress Groningen 1974), Amsterdam/Oxford 1975, 51–69.

*Turner et al. 1998*

Hans Turner et al., *Mollusca Atlas. Atlas der Mollusken der Schweiz und Liechtensteins*. Fauna Helvetica 2. Neuchâtel 1998.

**Chapitres 8–10****Sources/Quellen***Archives de l'ancien évêché de Bâle (AAEB)*

A 55, 24 Bois et forêts 1326–1788

B 239, Moutier Grandval, Court 1602–1714

*Staatsarchiv Solothurn (StaSo)*

Ganten und Steigerungen 1649–1812. Bd. 1. Gänsbrunnen.

Inventar Teilungen 1706–1811. Bd. 1 Gänsbrunnen

Inventar Teilungen 1633–1735 Bd. 1 Welschenrohr

Pfarrbuch Gänsbrunnen Ehen

Pfarrbuch Gänsbrunnen Taufen

Pfarrbuch Gänsbrunnen Tote

Pfarrbuch Welschenrohr Ehen

Pfarrbuch Welschenrohr Taufen und

Konfirmationen

Pfarrbuch Welschenrohr Tote

Ratsmanual

*Staatsarchiv Bern (StaB)*

Bischof-Basel-Buch

**Ouvrages***Frêne 1993/1994*

Théophile Rémy Frêne, *Journal de ma vie*. Porrentruy/Bienne 1993/1994.

*Gigandet 1984*

Cyrille Gigandet, Vie économique et sociale. In: André Bandelier et al., *Nouvelle Histoire du Jura*. Porrentruy 1984, 114–129.

*Körner et al. 2001*

Martin Körner et al., Währungen und Sortenkurse in der Schweiz 1600–1799. In: Olivier F. Dubuis et Susanne Frey-Kupper (dir.), *Untersuchungen zu Numismatik und Geldgeschichte* 3. Lausanne 2001.

*Michel 1989*

Guy-Jean Michel, *Verriers et verreries en Franche-Comté au XVIII<sup>e</sup> siècle*. Tome 1. Collection Recherches. Vesoul 1989.

*Michel 1999*

Guy-Jean Michel, *Dictionnaire généalogique des verriers de Franche-Comté au XVIII<sup>e</sup> siècle*. Vesoul, 1999.

*Sigrist 1955*

Hans Sigrist, Geldwert, Preis und Löhne im alten Solothurn. In: *Historische Mitteilungen* Nr. 5/6/7. Mai/Juni/Juli 1955. Monatsbeilage zum «Oltner Tagblatt».

*Die Rechtsquellen des Kantons Bern 1966*

Hermann Rennefahrt (dir.), *Die Rechtsquellen des Kantons Bern*. Erster Teil: Stadtrechte. Das Stadtrecht von Bern VIII/2. Aarau 1966.

## Errata

Quelques erreurs et omissions se sont bien involontairement glissées au sein de cette publication en quatre volumes. Nous remercions les personnes de nous y avoir rendus attentifs et vous prions d'y remédier au moyen des indications ci-dessous :

### Volume 2

- p. 28, remplacer  $MgO_4$  par  $MnO_4$
- p. 87 col. 1, par. 1, ligne 16: 676 objets liés au travail du verre, au lieu de 671
- p. 94 col. 2, par. 2, ligne 3: 676 objets liés au travail du verre, au lieu de 669
- p. 240, col. 1, par. 2, ligne 30: remplacer *solubles* par *insolubles*
- p. 242, col. 1, par. 2, ligne 33: remplacer *löslichen* par *unlöslichen*

### Bibliographie

#### *Stern 2010*

Willem B. Stern, Stroh als Quelle erneuerbarer Energie. Swiss bulletin pour la géologie appliquée 15/1, 95-103.

#### *Stern 2001*

Willem B. Stern, Archaeometry - Analyzing the Cultural Heritage. Chimia 55, 915-922.

## Crédit iconographique

### *Page de couverture :*

Max Stöckli et Badri Redha, SAB

### *Têtes de chapitres :*

P. 9 : A16 info, Ennio Bettinalli, Neuchâtel

P. 13, 99, 193, 245 : Badri Redha, SAB

P. 231: Andreas Heege, Zug

P. 253 : Naturhistorisches Museum der Burgergemeinde Bern, Bern

P. 273 : Christophe Gerber et Badri Redha, SAB

P. 289 : Bernisches Historisches Museum, Bern (inv. 4763)

P. 297 : Archives de l'Etat de Berne, Berne (cote AA IV 1780 ; retouche Cornelia Schlup, SAB)

### *Service archéologique du canton de Berne (SAB):*

Fig. 1, 6, 7, 13-14, 17, 24-25, 32 (d'après Henkes 1994, 96), 33, 35-36, 38, 40-42, 44, 47(d'après Henkes 1994, 170), 51-53, 57-58, 77-78, 80, 95, 101, 103 (dr.), 111, 113, 123, 139, 141, 144, 151-153, 164-169, 171-176, 180-185, Abb. 186, 188-189, fig. 192: Daniel Marchand

Fig. 117, 134, 143, 154, 170: Daniel Marchand et Badri Redha

Fig. 115 : Daniel Marchand et Badri Redha (SAB), et Eric Perrin, Musée d'Art et d'Industrie de Saint-Etienne.

Fig. 4-5, 8-12, 15-16, 18, 21-22, 26-28, 30-31, 46, 48, 50, 54-56, 59, 62-63, 65-68, 71-73, 82-94, 96-99 (en bas), 100, 102-103 (g.), 104, 106-108, 110, 114, 119-121, 124-133, 135-138, 140, 142, 145-150, 155-160, 161 et 162 (tomographie: Institut für Rechtsmedizin, Universität Bern, Bern), 163, 177-179, Abb. 187, fig. 191, 193-195, Abb. 196, 204: Badri Redha

Fig. 118 et 122 : Badri Redha et Sabine Brechbühl Trijasse.

Abb. 197-199, 201-203, 205-208 : Eliane Schranz

Fig. 79: Lara Tremblay

### *Institutions et partenaires externes :*

Fig. 2 et 3 : Musée jurassien d'art et d'histoire, Delémont (photos Badri Redha, SAB)

Fig. 20 : Chemical Heritage Foundation, Philadelphia (Eddleman Collection inv. 00.03-23)

Fig. 23 : Corning Museum of Glass, New York (inv. 2006.3.78)

Fig. 29 : Musée des beaux-arts et d'archéologie, Besançon (inv. 838.1.1, photo Charles Choffet)

Fig. 34 : Musée Ariana, Genève (inv. 13017, photo Claude Pugin)

Fig. 37, 39, 43, 45, 49, 69 : Bernisches Historisches Museum, Bern (inv. 1952, 5324, 6639, 6992, 7189, 10266, 10267, 10809 et 34240; photos Badri Redha, SAB)

Fig. 60 : Musée départemental Dobrée, Nantes, Conseil général de Loire-Atlantique (inv. 882.1.286, photo Chantal Hémon)

Fig. 61 : Les Arts Décoratifs, Paris (inv. 27857.A, photo Jean Tholance)

Fig. 64 : Peter Steppuhn, Lübeck

Fig. 70 et 76 : Pharmazie-Historisches Museum der Universität Basel, Basel : (photos Christophe Gerber, SAB)

Fig. 75 : Germanisches Nationalmuseum, Nürnberg (inv. Ph.M.2048, photo Monika Runge)

Fig. 99 (en haut) : Kunsthistorisches Museum Wien, Wien

Fig. 109 : Vittori, Marilyn, Menthon Saint Bernard

Fig. 116 : Musée d'Art et d'Industrie de Saint-Etienne, Saint-Etienne (Photo Eric Perrin)

Fig. 118 : Institut für Rechtsmedizin, Universität Bern, Bern (tomographie: Sandra Mathier)

Abb. 190: Andreas Heege, Zug

Abb. 200, Ausschnitte aus Stichen nach Rudolf Samuel Henzi, Johann Ludwig Aberli, (GE.B.4, Taf. 3, GR.A.1070; Mss.h.h.LI.163, Bl.69; Mül. S. 24, Bd. 2, Tafel 32 o et Mül. S. 24, Bd. 2, Tafel 62 u): Burgerbibliothek Bern, Bern (Scans Philipp Stämpfli)



*Ouvrages*

Fig. 74: Van den Bossche, Willy: *Antique Glass Bottle*, 2001, 308, pl. 253

Fig. 81: Diderot/D'Alembert 1751-1772, *Verrerie en bois*, seconde partie, pl. VI, fig. 4-6

Fig. 105: Cuinghien 1771, pl. 4, fig. 4, Médiathèque Valais-Sion (numérisation Simon Roth)

Fig. 112: Fougeroux de Bondaroy 1772, pl. 2, Conservatoire numérique des Arts et Métiers (numérisation)

*Source internet:*

Fig. 19: <http://www.danielefesty.com/2012/10/une-histoire-de-la-pharmacie-remedes-onguents-poisons.html> (infographie Daniel Marchand, SAB).

*Planches/Tafeln*

Pl. 1, 9-10, 14, 17 et 23: Daniel Marchand, Badri Redha et Marc Müller, Anna Simonin-Schmocker, Christine Rungger, Katharina Ruckstuhl

Pl. 2-3, 5, 8, 12, 20 et 24: Daniel Marchand, Badri Redha et Michel Frey-Bühler, Marc Müller, Anna Simonin-Schmocker, Christine Rungger, Katharina Ruckstuhl

Pl. 4, 6-7, 13, 15, 19, 22, 25-26, 29, 31-32, 34-36 et 65: Daniel Marchand, Badri Redha et Michel Frey-Bühler, Marc Müller, Katharina Ruckstuhl, Christine Rungger, Anna Simonin-Schmocker

Pl. 11: Daniel Marchand, Badri Redha et Katharina Ruckstuhl, Christine Rungger, Anna Simonin-Schmocker

Pl. 16, 18 et 64: Daniel Marchand, Badri Redha et Michel Frey-Bühler, Marc Müller, Katharina Ruckstuhl, Christine Rungger

Pl. 21: Daniel Marchand, Badri Redha et Michel Frey-Bühler, Anna Simonin-Schmocker

Pl. 27-28, 30 et 33: Daniel Marchand, Badri Redha et Michel Frey-Bühler, Marc Müller, Christine Rungger, Anna Simonin-Schmocker

Pl. 37: Daniel Marchand, Badri Redha et Marc Müller, Anna Simonin-Schmocker

Pl. 38, 41, 48-49, 54-55, 58, 60, 69 et 72:

Daniel Marchand et Katharina Ruckstuhl

Pl. 39-40, 47, 51-53, 57, 59, 61-63, 68, 70 et 71: Daniel Marchand, Katharina Ruckstuhl et Christine Rungger

Pl. 42-44, 66-67 et 84: Daniel Marchand

Pl. 45-46, 50 et 56: Daniel Marchand et Christine Rungger

Pl. 72-74, 83-84 et Taf. 75-82: Badri Redha et Daniel Marchand

## Adresses des auteurs

### Christophe Gerber

Service archéologique du canton de Berne  
Case postale 5233  
CH-3001 Berne  
Tel. +41 (0)31 633 98 39  
christophe.gerber@erz.be.ch

### Lara Tremblay

Service archéologique du canton de Berne  
Case postale 5233  
CH-3001 Berne  
Tel. +41 (0)31 633 98 53  
lara.tremblay@erz.be.ch

### Andreas Heege

Im Röteli 3  
CH-6300 Zug  
Tel. +41 (0)41 710 30 69  
roth-heege@bluewin.ch

### Marc Nussbaumer

Naturhistorisches Museum  
der Burgergemeinde Bern  
Bernastrasse 15  
CH-3005 Berne  
Tel. +41 (0)31 350 71 11  
marc.nussbaumer@nmbe.ch

### André Rehazek

Naturhistorisches Museum  
der Burgergemeinde Bern  
Bernastrasse 15  
CH-3005 Berne  
Tel. +41 (0)31 350 72 91  
andré.rehazek@nmbe.ch

### Suzanne Frey-Kupper

Associate Professor (Reader)  
Department of Classics and Ancient History  
University of Warwick  
Coventry CV4 7AL  
U.K.  
Tel. +44 (0)24 476 522069  
S.Frey-Kupper@warwick.ac.uk

### Stephen Doswald

Inventar der Fundmünzen der Schweiz  
Postfach 6855  
CH-3001 Bern  
Tel. +41 (0)31 311 34 24  
Stephen.Doswald@zg.ch

### Naomi Jones

Burgernzielweg 7  
CH-3006 Berne  
Tel. +41 (0)31 301 18 83  
naomi.jones@bluewin.ch

### Antoinette Rast-Eicher

Archeotex, Büro für archäologische Textilien  
Kirchweg 58  
CH-8755 Ennenda  
info@archeotex.ch

### Sabine Brechbühl Trijasse

Service archéologique du canton de Berne  
Case postale 5233  
CH-3001 Berne  
Tel. +41 (0)31 633 98 38  
sabine.brechbuehl@erz.be.ch

### Edith Joseph

Laboratoire de microbiologie  
Institut de Biologie  
Université de Neuchâtel  
Rue Emile-Argand 11  
CH-2009 Neuchâtel